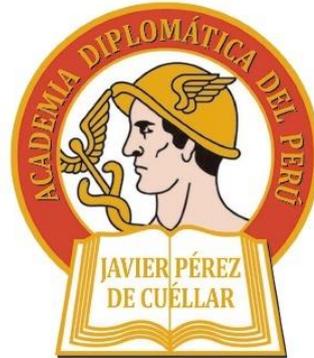


**ACADEMIA DIPLOMÁTICA DEL PERÚ
JAVIER PÉREZ DE CUÉLLAR**



**MAESTRÍA EN DIPLOMACIA Y
RELACIONES INTERNACIONALES**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN
DIPLOMACIA Y RELACIONES INTERNACIONALES**

TEMA DE TESIS:

Gobierno Digital para la modernización de la gestión pública: Una propuesta para el diseño de servicios digitales en el Ministerio de Relaciones Exteriores

PRESENTADO POR:

Luis Abel Mejía Márquez

ASESORES:

Asesor temático: Ministro Consejero SDR, Gonzalo Talavera Alvarez

Asesor metodológico: Dra. Milagros Aurora Revilla Izquierdo

Lima, 08 de noviembre de 2021

RESUMEN

La velocidad, la amplitud y el alcance de la disrupción digital desafía a los gobiernos a adaptarse, administrar e incorporar una nueva ola de transformaciones dentro del aparato gubernamental. En ese sentido, los Estados han optado por usar las Tecnologías de la Información y la Comunicación como parte integral de las estrategias de modernización de la gestión pública. Esto ha llevado a los países a implementar el enfoque de Gobierno Digital con el fin de dar solución a los problemas públicos.

La presente investigación tiene como objetivo general comprender cómo el Gobierno Digital se relaciona con los procesos correspondientes a la creación, implementación y retroalimentación de servicios digitales dentro del Ministerio de Relaciones Exteriores. Por ende, esta investigación es aplicada al sector público con la finalidad de proponer un método de diseño de servicios digitales a través de la percepción de los usuarios.

Los resultados de la investigación sugieren que la implementación de metodologías ágiles y de ciertas tecnologías coadyuvan al proceso de creación de servicios digitales. Asimismo, se identifican espacios de mejora en el marco legal y organizacional vigente para consolidar el avance de la digitalización de servicios públicos bajo el enfoque de Gobierno Digital.

Palabras clave: Gobierno Digital, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Servicios Digitales, Ministerio de Relaciones Exteriores, Metodologías Ágiles.

ABSTRACT

The speed, breadth and scope of digital disruption challenge governments to adapt, manage and embrace a new wave of transformation within the governmental apparatus. In this respect, the States have opted to use Information Technologies and Communication as an integral part of the modernization strategies of public management. This has led countries to implement the Digital Government approach with the aim of ordering to solve public problems.

The general objective of this research is to understand how the Digital Government is related to the processes corresponding to the creation, implementation and feedback of digital services within the Ministry of Foreign Affairs. Therefore, this research is applied to the public sector in order to propose a method of design of digital services through the perception of users.

The research results suggest that the implementation of agile methodologies and certain technologies contribute to the process of creating digital services. Correspondingly, areas for improvement in the current legal and organizational framework are identified so as to consolidate the advance of the digitization of public services under the Digital Government approach.

Keywords: Digital Government, Information and Communication Technologies, Digital Services, Ministry of Foreign Affairs, Agile Methodologies.

LISTA DE ACRÓNIMOS

3GPP - Third Generation Partnership Project

AEI - Acción Estratégica Institucional

ALC – América Latina y el Caribe

CJM - Customer Journey Map

DGC - Dirección General de Comunidades Peruanas en el Exterior y Asuntos Consulares

ECOSOC - Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas

GA - Gobierno Abierto

GaaP - Government as a Platform

GD - Gobierno Digital

GE - Gobierno Electrónico

IA - Inteligencia Artificial

IoT - Internet of Things

ISO - International Organization for Standardization

ITU - International Telecommunication Union

LPV - Lienzo de la Propuesta de Valor

MA - Metodologías Ágiles

MAC - Mejor Atención al Ciudadano

MRE - Ministerio de Relaciones Exteriores

NGP - Nueva Gestión Pública

OCDE - Organización de Desarrollo y Cooperación Económicos

OEI - Objetivos Estratégicos Institucionales

PEI - Plan Estratégico Institucional

PESEM - Plan Estratégico Sectorial Multianual

PGDMRE - Plan de Gobierno Digital del MRE

Post-NGP - Post-Nueva Gestión Pública

RPA - Robotic Process Automation

SEGDI - Secretaría de Gobierno y Transformación Digital

TIC - Tecnologías de la Información y la Comunicación

UNTACD - Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
LISTA DE ACRÓNIMOS	4
ÍNDICE	6
ÍNDICE DE TABLAS	10
ÍNDICE DE FIGURAS	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: ALCANCES CONCEPTUALES DE LAS TIC Y EL GOBIERNO DIGITAL EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL	16
1. Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	16
1.1. Definición	16
1.2. Características de las TIC	17
1.2.1. Presencia de herramientas específicas.....	18
1.2.2. Funciones técnicas basadas en información.....	20
1.2.3. Generación de un impacto en la sociedad	21
2. Las TIC en las relaciones internacionales	23
2.1. La TIC en la gobernanza global.....	23
2.2. La sociedad de la información	26
3. Modernización de los Estados.....	32
3.1. Servicios públicos dirigidos por el ciudadano	38
3.2. Gobierno Abierto	41
3.3. Mejor Atención al Ciudadano (MAC).....	42
3.4. Government as a Platform (GaaP).....	44
4. Gobierno Digital.....	47
4.1. Del Gobierno Electrónico al Gobierno Digital	48
4.2. Fases del Gobierno Digital	51
4.3. Relaciones aplicables al Gobierno Digital.....	54
4.4. Servicios públicos digitales dirigidos por el ciudadano.....	55
4.4.1. Tecnologías aplicadas al diseño de servicios digitales	58
4.4.1.1. <i>Blockchain</i> :	58

4.4.1.2. <i>Robotic Process Automation (RPA)</i> :	58
4.4.1.3. <i>Internet of Things (IoT)</i> :	60
4.4.1.4. Inteligencia Artificial (IA):.....	61
4.4.2. Metodologías Ágiles para el diseño de servicios digitales	62
4.4.2.1. <i>Design Thinking</i>	66
4.4.2.2. <i>Customer Journey Map</i>	67
4.4.2.3. Mapa de Empatía.....	69
4.4.2.4. Lienzo de la Propuesta de Valor.....	69
CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LA IMPORTANCIA DE LA OCDE EN LO	
RELATIVO AL GOBIERNO DIGITAL	71
1. El Gobierno Digital en el marco del proceso de adhesión a la OCDE	71
1.1. La relevancia actual de la OCDE.....	71
1.2. Relación entre el Perú y la OCDE	74
1.3. El proceso de adhesión del Perú a la OCDE.....	77
1.4. La importancia del Gobierno Digital en el proceso de adhesión.....	79
2. El Gobierno Digital en países miembros de la OCDE.....	82
2.1. Implementación del Gobierno Digital en México	82
2.2. Implementación del Gobierno Digital en Colombia.....	86
2.3. Implementación del Gobierno Digital en Chile.....	90
3. Recomendaciones de la OCDE para el Perú	93
3.1. Antecedentes	93
3.2. Normativa de Gobierno Digital en el Perú desde el 2018	95
3.2.1. Decreto Legislativo N°1412.....	95
3.2.2. Decreto Supremo N°118-2018-PCM	96
3.2.3. Resolución Ministerial N°119-2018-PCM.....	96
3.2.4. Resolución de la Secretaría de Gobierno Digital N°003-2019-	
PCM/SEGDI	97
3.2.5. Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N°001-2021-	
PCM/SGD	97
3.3. Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021	98
3.3.1. Gobierno Electrónico	101

3.3.2.	Articulación Interinstitucional.....	101
3.3.3.	Apreciaciones del PNMGP	102
3.4.	Situación actual de las TIC en el Perú	102
3.5.	Recomendaciones de la OCDE para el diseño de servicios digitales en el Perú	105

CAPÍTULO III: PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE SERVICIOS DIGITALES EN EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES 108

1.	Plan de Gobierno Digital del MRE (PGDMRE).....	108
1.1.	Comité de Gobierno Digital en el MRE	109
1.2.	Servicios Digitales	110
1.3.	Infraestructura tecnológica del MRE.....	111
1.4.	Objetivos de Gobierno Digital relacionados a los servicios digitales ...	112
1.5.	Proyectos de Gobierno Digital.....	112
2.	Estructura y órganos para el servicio consular.....	113
3.	Servicios consulares	115
3.1.	Sistema de Legalización y Apostilla (RESLA)	115
3.2.	Sistema de Certificación Electrónica de Firmas	116
4.	Propuesta para el diseño de servicios digitales	116
4.1.	La Apostilla.....	116
4.2.	Proceso vigente del servicio de Apostilla o Certificación de Firmas	118
4.2.1.	El proceso de la Certificación Electrónica de Firmas para la Apostilla	118
4.2.2.	Proceso de Certificación Presencial de Firmas para la Apostilla...	119
4.3.	Propuestas para modernizar el servicio de Apostilla.....	120
4.3.1.	Construcción del Customer Journey Map	120
4.3.2.	Construcción del Lienzo de Propuesta de Valor	124
4.3.3.	Diseño de un producto mínimo viable	126
4.3.4.	Aplicación de las propuestas de la OCDE.....	128
5.	Propuesta de un indicador de calidad de los servicios digitales.....	130
6.	De la metodología tradicional a las metodologías ágiles	131
6.1.	El modelo tradicional tipo cascada	132

6.2. Idoneidad de las Metodología Ágil.....	133
6.3. Recomendaciones para crear equipos ágiles en la DGC.....	136
CONCLUSIONES.....	137
BIBLIOGRAFÍA.....	140

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Industrias e infraestructuras en las diferentes revoluciones tecnológicas....	28
Tabla 2: Diferencias principales entre eLAC2015 y eLAC2020	31
Tabla 3: Enfoques de gestión dentro de las reformas de la post-NGP.....	36
Tabla 4: Estrategias digitales en el marco del enfoque <i>GaaP</i>	37
Tabla 5: Número de trámites realizados en los Centros MAC.....	43
Tabla 6: Ejemplos de plataformas digitales en el sector privado.....	46
Tabla 7: Participación de países no miembros de América Latina y el Caribe en órganos de la OCDE y Adhesión a Instrumentos legales	75
Tabla 8: Evolución de la Estrategia digital de Gobierno en Línea de Colombia.....	88
Tabla 9: Servicio digital a cargo de la DGC, según el catálogo del PGDMRE.....	110
Tabla 10: Sistemas de información a cargo de la DGC conforme el PGDMRE	111
Tabla 11: Protocolo de Respuesta Multicanal.....	130
Tabla 12: Beneficios y dificultades al aplicar un modelo de gestión tipo cascada ..	132
Tabla 13: Beneficios y dificultades al aplicar Metodologías Ágiles.....	134
Tabla 14: Fases para la creación de servicios digitales establecidos en Chile, Australia, España, Reino Unido y el Perú	135

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución de la era digital	32
Figura 2: Etapas para la constitución de un centro MAC	44
Figura 3: Evolución del Gobierno Electrónico al Gobierno Digital	49
Figura 4: Evolución del Gobierno Digital.....	52
Figura 5: Pilares y ejes de la Política de Modernización de la Gestión Pública	99
Figura 6: Porcentaje de la población que usa internet en el Perú.....	104
Figura 7: Horas necesarias para terminar un procedimiento público en América Latina	105
Figura 8: Organigrama del sistema consular en el Ministerio de Relaciones Exteriores	114
Figura 9: Estructura de la oferta de los servicios consulares	114
Figura 10: Flujo de Certificación Electrónica de Firmas para la Apostilla.....	119
Figura 11: Flujo de Certificación Presencial de Firmas para la Apostilla	120
Figura 12: Construcción del Customer Journey Map	122
Figura 13: Segmento del usuario en la construcción del LPV	125
Figura 14: Segmento de propuesta de valor en la construcción del LPV	126

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) genera un cambio del paradigma tecno-económico en las formas de organización social. Estas nuevas tecnologías, ampliamente integradas en la sociedad de la información, están creando ciudadanos más conscientes y con mayores expectativas sobre la calidad de los servicios públicos y la integridad de los funcionarios que los administran.

La velocidad, la amplitud y el alcance de la disrupción digital desafían a los Gobiernos a adaptarse, administrar y adoptar nuevos enfoques de gestión pública. Los Estados, en ese sentido, están integrando las nuevas tecnologías dentro del aparato gubernamental para mejorar el uso eficiente de recursos, la transparencia y su capacidad de resolver problemas públicos. Esto responde a una evolución natural de los Estados para adecuarse a las nuevas épocas y sopesar las crisis de legitimidad que puedan presentarse.

Actualmente, se vive una transición hacia el modelo post-Nueva Gestión Pública que busca un nuevo marco de gobernanza basado en la interacción Gobierno y sociedad civil. El ciudadano, así, se vuelve actor relevante que define la oferta y diseño de los servicios, e interactúa con las instituciones del gobierno constantemente. Bajo este paradigma, se crea el enfoque de Gobierno Digital (GD), el cual hace uso de las TIC para ofrecer servicios digitales dirigidos por el usuario, centrado en el uso de datos, en metodologías ágiles y procesos iterativos.

La principal motivación para desarrollar esta investigación es coadyuvar a la implementación del Gobierno Digital dentro del Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE) en el marco del proceso de modernización de la gestión pública. Para ello, es necesario comprender el contexto internacional, definir qué es el Gobierno Digital e interpretar las sugerencias expuestas en los instrumentos legales de la Organización de Desarrollo y Cooperación Económicos (OCDE).

La correcta implementación del Gobierno Digital resulta importante en el marco del proceso de adhesión del Perú a la OCDE, el cual ha sido asumido como una política

de Estado por los diversos beneficios políticos y económicos que podría traer consigo la membresía. Por ese motivo, el Perú ha tomado diversas acciones para ser considerado como un candidato óptimo y, consecuentemente, se ha adherido a instrumentos legales relacionados al Gobierno Digital, elaborando un conjunto de políticas internas que le permite avanzar sobre ciertos requisitos técnicos como lo es la digitalización de servicios públicos.

El Perú busca incorporar una estrategia de gestión pública de Gobierno Digital que adopte las TIC en el fortalecimiento de sus marcos de asociación entre instituciones del Estado y actores externos (ciudadanos, empresas, otros niveles de gobierno). En ese sentido, en el MRE, este enfoque se puede implementar en tres niveles: en la diplomacia pública, para poder comunicar los alcances de la política exterior, lo cual está a cargo de la Oficina General de Comunicación (OGC) del MRE; en los servicios que se brindan a los ciudadanos, a cargo de la Dirección General de Comunidades Peruana en el Exterior y Asuntos Consulares (DGC); y en los temas vinculados con la seguridad informática y trámite documentario, a cargo de la Oficina de la Gestión Institucional (OGI).

Sobre la base de lo explicado, la pregunta principal que hace esta investigación está referida a cómo el enfoque de Gobierno Digital se puede implementar correctamente dentro del MRE para mejorar la prestación de servicios públicos ofrecidos al interior del territorio nacional con el fin de satisfacer las expectativas cambiantes de los ciudadanos. Por ello, la propuesta esencial de esta tesis es plantear una metodología para el diseño de servicios digitales ofrecidos por la DGC, considerando los principios de diseño bajo el enfoque de Gobierno Digital.

La presente tesis asume un método deductivo, analítico y cualitativo con el fin de comprender el problema y proponer una solución. Es importante mencionar que se ha decidido usar el enfoque cualitativo porque se necesita la perspectiva de los usuarios sobre los servicios públicos digitales ofrecidos actualmente por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

En el primer capítulo se definen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus aplicaciones dentro de las empresas privadas y el sector público. Igualmente, se aborda el concepto de Gobierno Electrónico, Gobierno Digital y la diferencia entre ambos presentando información recabada de los informes de la OCDE, las normas nacionales y reportes relacionados con la modernización de la gestión pública. Asimismo, se detalla cómo las TIC se desarrollan en un contexto donde se está consolidando una sociedad de la información.

En el segundo capítulo se evalúa en qué medida la OCDE ha jugado un rol de impulsor de la implementación del Gobierno Digital en el aparato gubernamental de los países miembros y no miembros. Igualmente, se resuelve cómo las recomendaciones de las OCDE han sido aplicadas en los países miembros de la organización; en ese sentido, se exponen las experiencias de tres países: México, Colombia y Chile. A su vez, se resumen los instrumentos legales y recomendaciones que brinda la OCDE sobre la creación de servicios digitales para el Perú. Finalmente, se expone el proceso de implementación del Gobierno Digital en el Perú, el marco legal vigente y el desarrollo de las TIC en el país.

El tercer capítulo brinda una propuesta para los procesos correspondientes a la creación, implementación y retroalimentación de servicios digitales dentro del Ministerio de Relaciones Exteriores. Para ello, se usa de ejemplo el servicio de la Apostilla Electrónica ofrecido al interior del país. De la misma manera, se describen los criterios de diseño basados en metodologías ágiles, herramientas digitales, e indicadores que miden cualitativamente el grado de satisfacción y aceptación de los servicios.

Para este fin, en esta tesis se toma como referencia principal el estudio del Gobierno Digital desarrollado por la OCDE el 2019: *Digital Government in Peru: Working Closely with Citizens. OECD Digital Government Studies*. Este estudio fue elaborado como parte del Programa de País OCDE-Perú y en él se analiza la transformación del servicio público y el uso de datos para modernizar la prestación de servicios.

A su vez, existen otros documentos que exponen más recomendaciones para aplicar el Gobierno Digital en otros aspectos disímiles al sector servicios. Si bien para implementar este enfoque holísticamente dentro del MRE se requiere analizar los campos de la diplomacia digital, la ciberseguridad y el manejo de datos al interior de la institución, diversos reportes de organizaciones internacionales sugieren que la digitalización de los servicios públicos es un gran primer paso en la modernización de la gestión pública.

CAPÍTULO I: ALCANCES CONCEPTUALES DE LAS TIC Y EL GOBIERNO DIGITAL EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

1. Tecnologías de la Información y la Comunicación

1.1. Definición

Diferentes definiciones se han elaborado sobre las TIC y las tecnologías que las conforman, siendo imposible disociar su concepto de los avances científicos que han ido apareciendo desde finales del siglo XX a la actualidad. En ese sentido, la definición de las TIC es dinámica y ha variado constantemente con el pasar de los años y conforme los avances tecnológicos aparecen. En el contexto actual, surgen diferentes tecnologías que se pueden incorporar al conjunto de las TIC como la Internet, *Block Chain*, Inteligencia Artificial, *IoT*, *Big Data*, entre otros. Por ende, la definición de las TIC depende en gran medida del contexto tecnológico en que se vive.

En ese sentido, se debe esperar conceptos heterogéneos, pero con ciertos hilos conductores que nos permitan dilucidar las principales herramientas, usos e impactos de estas (Cobo, 2009, p. 302). Por lo tanto, considerando la naturaleza de esta investigación, se recogerán las definiciones más relevantes desde una perspectiva académica y, con respecto a las tecnologías que la conforman, se describirán aquellas que representen una oportunidad de mejora en el campo de la gestión pública.

Tras el análisis de múltiples fuentes, se aprecia que las definiciones existentes suelen coincidir en el uso de cierta terminología. Según Cobo (2009), después de hacer un análisis de *benchmarking* sobre las definiciones más relevantes, existe un uso indistinto de tres términos al momento de referirse a estas tecnologías: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Nuevas Tecnologías (NT) y Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) (p. 309). En ese sentido, este autor elabora una definición idónea para los fines de esta investigación debido a la perspectiva académica que presenta:

Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. (Cobo, 2009, p. 312)

1.2. Características de las TIC

Es pertinente mencionar otras definiciones, presentes en la literatura, con el fin de vislumbrar algunos elementos propios de las TIC. Grande de Prado et al. (2016) mencionan que las TIC se establecen alrededor de tres medios interrelacionados: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; estos tres elementos interactúan y crean realidades comunicativas nuevas (p. 221).

Por otro lado, las TIC también son entendidas como “el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación” (Grande de Prado et al., 2016, p. 221). Finalmente, la OCDE (2002) define las TIC como “aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios” (p. 4).

Si bien estas definiciones son heterogéneas, se pueden ver hilos conductores claros: la presencia de artefactos electrónicos, herramientas informáticas y la función de transferencia y organización de la información. Al buscar las características de las TIC, entonces, se debe involucrar estos tres factores de forma transversal. Al respecto, Cobo (2009) menciona que existen categorías de análisis de las TIC que dan criterios temáticos; estas categorías son las herramientas, sus usos e impactos (p. 306).

Respectivamente, estos tres factores explican cuáles son las herramientas que forman parte de las TIC, cuál es la función técnica que realizan y qué implicaciones en la

sociedad producen (Cobo, 2009, p. 306). En síntesis, siguiendo estas categorías, se puede establecer que las TIC se caracterizan por presentar herramientas específicas, tener funciones técnicas relativas a la información y generar un impacto en la sociedad.

1.2.1. Presencia de herramientas específicas

Las TIC se componen de ciertos dispositivos tecnológicos o herramientas específicas que permiten transferir y almacenar grandes cantidades de información desarrollados sobre los campos de la electrónica y la informática. Por ejemplo, el ordenador o computadora, las redes de computación, los procesos microelectrónicos, las redes integradas de telecomunicaciones, y la fibra óptica son solo algunas de estas herramientas. Si bien esta investigación no busca abarcar conceptos técnicos relacionados a la ingeniería prolijamente, sí se considera importante abordar conceptos básicos que se usarán posteriormente para definir tecnologías que se aplican a la gestión pública, así como hitos históricos del desarrollo de estas tecnologías.

1.2.1.1. La electrónica

Se define a la electrónica como una rama tanto de la ingeniería como de la física, que se ocupa del estudio del comportamiento y diseño de componentes y circuitos electrónicos que operan mediante la conducción de un flujo de carga eléctrica (Scace, 2020, p.1). Este campo es relevante porque sobre él se han desarrollado herramientas que hacen posible la transferencia y acumulación de información.

Actualmente, después de una evolución tecnológica constante, existe una tendencia a reducir el tamaño de estas herramientas electrónicas en concordancia con la ley de Moore, la cual estipula que los números de transistores que puede albergar un equipo electrónico se duplica cada 18 o 24 meses (Albeiro, 2014, p. 53). Esto quiere decir que, con el pasar del tiempo, los aparatos electrónicos tenderán a ser más pequeños, mejores y diversos.

Hoy en día, vivimos la época de la microelectrónica donde la reducción de las herramientas sigue siendo una tendencia importante, pero se valora más el aumento

del número de transistores contenido en un artefacto con el fin de mejorar la capacidad de procesamiento y mayor flujo de datos. La creación de la memoria RAM, los discos de estado sólido (SSD), y el FinFET acumulan cada vez más circuitos integrados para realizar mayores tareas (Mártil de la Plaza, 2018, p. 60). Esto es clave para la acumulación y el procesamiento de datos en las TIC. Así, la electrónica ayuda a crear herramientas cada vez más sofisticadas, aumentando la eficiencia y colaborando en la creación de las TIC.

1.2.1.2. La informática

La electrónica, anteriormente descrita, se complementa con la informática en una relación simbiótica para el desarrollo de herramientas dentro del conjunto de las TIC. Según la Real Academia Española (s/f), “la informática es el conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores” (definición 3).

Desde la antigüedad, el ser humano ha buscado la creación de herramientas o dispositivos que le permitan reducir su trabajo, aumentar su productividad y maximizar su eficiencia. La computadora surge como esa herramienta gracias a la colaboración de diferentes investigadores a lo largo de la historia como Blaise Pascal, Charles Babbage, Alan M. Turing, etc. Sin embargo, su creación se le atribuye a John Atanasoff en 1939, quien ensambló un ordenador digital con características modernas, diferenciándose de otras herramientas de cálculo. Así, Prieto Espinosa et al. (1977) definen el computador como:

Máquina capaz de aceptar unos datos de entrada, efectuar con ellos operaciones lógicas y aritméticas, y proporcionar los datos resultantes a través de un medio de salida; todo ello sin la intervención de un operador humano y bajo el control de un programa previamente almacenado en el ordenador. (p. 1)

Hoy en día, dentro de la estructura de las computadoras se pueden encontrar dos elementos básicos: una parte física o *hardware*, y una parte lógica o *software*. El *hardware* incluye todos los elementos físicos que la computadora necesita para realizar

sus tareas y está compuesto por dos unidades funcionales: los periféricos y las unidades centrales (Prieto Espinosa et al., 1977). En los periféricos, se encuentran los dispositivos de entrada o salida, y la memoria externa. A su vez, en las unidades centrales se encuentra la memoria interna y el procesador (CPU por sus siglas en inglés).

Por otro lado, el *software* es un conjunto de instrucciones que se le da al ordenador mediante símbolos ingresados por los elementos de entrada; la herramienta encargada de ejecutar estas instrucciones es el CPU. Según Beekman (2005), existen dos tipos de *software*: *software* de sistema y *software* de aplicación (p. 123). El primero cumple la función de gestionar el *hardware* del ordenador, y es el sistema operativo uno de los más importantes dentro de esta categoría. Por otro lado, el *software* de aplicación lo conforman programas diseñados para interactuar de forma más eficiente con el ordenador.

Asimismo, existen otros tipos de *software* cuyas funciones permiten que el ordenador brinde servicios específicos. Algunos son los lenguajes de programación, los cuales funcionan sobre la base de una sintaxis que permite a un usuario crear instrucciones al computador de forma simple (Beekman, 2005, p. 566). En la actualidad, existen diversos lenguajes de programación entre los más populares está *Python*, *JavaScript*, *Java*, *TypeScript*, *C++*, *Ruby*, etc.

1.2.2. Funciones técnicas basadas en información

Según Cobo (2009), las TIC permiten realizar funciones técnicas orientadas al procesamiento de la información con ayuda de *software* especializado (p. 308). Estos *softwares* también son conocidos como aplicaciones informáticas y se ejecutan en un computador o en una máquina que tenga funciones similares. Algunas aplicaciones pueden o no recurrir al uso de redes de comunicación (globales o locales) para desempeñar sus funciones, pero siempre tienen como eje central la realización de funciones específicas como el acceso, almacenaje, procesamiento, exportación y distribución de datos (Belloch, s/f, p. 4). Teniendo en cuenta la versatilidad de las

funciones técnicas que una aplicación o *software* puede realizar, se debe dar luces generales de las mismas.

La internet sobresale como la principal herramienta dentro de las TIC por su capacidad de permitir realizar diferentes funciones. Este da el acceso a la información o recursos mediante la *World Wide Web*, la cual es una aplicación construida sobre la internet que interconecta páginas públicas. Desde la creación del Internet, la principal función que se deriva de esta es la comunicación entre personas. Según Belloch (s/f), el internet proporciona tres funciones principales: la comunicación asíncrona; el acceso, obtención y utilización de datos; y la comunicación síncrona (p. 4).

La comunicación asíncrona es aquella que no se establece en tiempo real mediante el internet (Belloch, s/f, p. 4). De esta manera, suelen usarse para dicha función diversas aplicaciones como el correo electrónico, los foros de noticias, las redes sociales, etc. Sin embargo, hoy en día, esta forma de comunicación se complementa con la síncrona, la cual hace referencia a una comunicación en tiempo real. Muchas empresas tecnológicas brindan servicios digitales relacionados con este tipo de comunicación: *Zoom, Skype, Whatsapp, etc.*

Finalmente, la internet también permite la gestión y administración de la información global. Para ello, existen herramientas que permiten el acceso, obtención y utilización de recursos como el Protocolo de Transferencia de Ficheros (FTP por sus siglas en inglés); las páginas web, a las que se puede acceder mediante la *World Wide Web*; etc.

1.2.3. Generación de un impacto en la sociedad

Con respecto a los impactos que generan las TIC en la sociedad, se puede ver que las herramientas y las funciones que ofrecen “provocan profundos cambios y transformaciones de naturaleza social y cultural, además de económicos” (Cobo, 2009, p. 308). Por ejemplo, la implementación de la banda ancha móvil se ha incrementado en el mundo de 4 a 69.3 usuarios por cada 100 habitantes en el periodo 2007-2018 (ITU, 2018, p. 2). Asimismo, el informe sobre Medición de la Sociedad de la Información muestra que el sector de las telecomunicaciones pasó de representar el

1.7% al 2.3% del PBI mundial en el periodo 2016-2018 (ITU, 2018, p. 6). Esta tendencia se produce por las ventajas que las TIC tienen en la transmisión de una gran cantidad de datos.

Por otro lado, los análisis econométricos muestran una correlación entre la implementación de las TIC con el crecimiento económico. La Internet ha sido una de las tecnologías disruptivas que se ha sostenido gracias a diversos avances en la informática y la electrónica, lo cual ha permitido la creación de una economía digital y ha beneficiado el crecimiento económico.

Así, según la ITU (2020), un aumento del 10% en la penetración de la banda ancha fija, representaría un aumento del PBI en 1.57% para los países de la región de América Latina y el Caribe (p. 7). Además, el mismo aumento en la penetración de una banda ancha móvil representaría un aumento de 1.73% del PBI (UIT, 2020, p. 11).

Por otro lado, la digitalización de servicios tradicionalmente físicos también es una tendencia que genera beneficios económicos. Se debe entender por digitalización de servicios todas aquellas innovaciones tecnológicas que se basan en el acceso a la red, usando equipos electrónicos basados en semiconductores tales como las computadoras, *tablets*, *smartphones*, etc. Según la ITU (2020), el nivel de digitalización de los servicios en un país tiene un impacto positivo en la productividad y en el nivel de desarrollo.

Consecuentemente, el nivel de confianza en las TIC ha llevado a considerarlas como herramientas para el desarrollo sostenible. La Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo señalan que se está investigando su uso e impacto en el desarrollo social de los países (ECOSOC, 2017, p. 4). Además, desde el 2017, el ECOSOC ha buscado crear indicadores que midan el avance de las TIC en el mundo para ver la forma de potenciar el desarrollo sostenible de los países. Finalmente, la UNTAC (2019) sostiene que la adopción de estas tecnologías genera consecuencias positivas para la implementación de la Agenda 2030 (p. 38).

2. Las TIC en las relaciones internacionales

En un mundo cada vez más globalizado, las TIC conllevan la creación de nuevos problemas globales en diversas áreas y construyen una nueva forma de organización social denominada sociedad de la información.

2.1. La TIC en la gobernanza global

La gobernanza global es un fenómeno que surge con la necesidad de los Estados por cooperar con el fin de resolver problemas globales mediante la constitución de bienes públicos. Esto se debe a que los impases internacionales no solo afectan a aquellos Estados con cercanía geográfica sino, también, a países lejanos debido a los grandes vínculos de globalización económica, política, cultural y tecnológica que existen. Legler (2013) define la gobernanza global como “la resolución de problemas globales específicos por medio de la creación de distintas esferas transnacionales de autoridad, cada una de las cuales comprende un grupo diferente de actores y una arquitectura institucional particular” (p. 253).

De esta definición, se derivan características que ayudan a describir el grado de gobernanza que se genera dentro de un campo determinado. De hecho, Legler (2013), proporciona cuatro ingredientes esenciales que describen la gobernanza global: 1) resolución de problemas globales, 2) esferas de autoridad, 3) conjunto de actores y 4) arquitectura institucional (pp. 254-260). Estos elementos están presentes en los campos de la sociedad internacional sobre los cuales se ha buscado desarrollar una gobernanza global; tal es el caso del medio ambiente, las tecnologías, la seguridad internacional, etc.

Sin embargo, si bien la búsqueda de gobernanza global es necesaria para solucionar problemas globales, la arquitectura internacional que se forma no está exenta de la lucha de poder entre Estados. Con respecto al cambio climático, por ejemplo, algunos actores clave como EE. UU. y China no han adoptado muchas de las recomendaciones para reducir la emisión de gases de efecto invernadero debido al impacto negativo que

tendría en sus economías. Se puede decir que existen países que cuestionan las esferas de autoridad internacional en aras de defender sus propios intereses.

La teoría constructivista de las relaciones internacionales ayuda a entender la naturaleza de las TIC dentro del sistema internacional. Bajo este enfoque, los avances tecnológicos son actividades sociales, cuyo impacto en la vida de las personas se construye socialmente. Así, se establece que la creación y el uso de las tecnologías están dirigidas por actores con intereses, que modelan su uso y guían sus objetivos (Marquina, 2012, p. 38). La fisión nuclear, por ejemplo, puede servir para brindar energía a una ciudad o para destruirla dependiendo de los intereses de los actores que colaboraron en su creación. Por eso, este planteamiento contempla que toda tecnología se enmarca en un sistema sociotécnico, lo que significa que no se puede entender las TIC aisladas de los agentes sociales con los que interactúa.

Las TIC, en este contexto, generan nuevos desafíos para los Estados en diversos ámbitos. Según Marquina (2012), estamos viviendo un nuevo cambio de paradigma tecno-económico debido al surgimiento de tecnologías disruptivas; existe, por ende, un cambio en las formas de organización social como sucedió en las apriorísticas revoluciones industriales (pp. 29-51). En ese sentido, se han incluido a la agenda internacional temas relacionados a las TIC como la gobernanza del Internet, el acceso equitativo a las tecnologías, la ciberseguridad, el cibergobierno, la ciber salud, la integración de los jóvenes y las mujeres en las TIC, etc. Estos nuevos temas generan problemas globales, los cuales trascienden fronteras y tienen dimensiones nacionales, transnacionales e internacionales.

Existen actores internacionales presentes en cada instancia de gobernanza en las áreas tecnológicas. Para responder a los diversos problemas globales generados por las TIC, las instituciones internacionales tradicionales han tenido que adaptarse y complementarse con nuevas instituciones privadas. De hecho, la elaboración de cualquier pieza tecnológica involucra necesariamente la participación de empresas extractivas, gobiernos que regulan el comercio, organizaciones privadas que brinden estándares internacionales, etc.

Por eso, los actores sociales involucrados que forman este sistema tecnológico son numerosos y difíciles de establecer. Sin embargo, es relevante saber que existen organizaciones como la *International Telecommunication Union (ITU)*, *International Organization for Standardization (ISO)*, *Third Generation Partnership Project (3GPP)* que conforman sistemas tecnológicos, donde convergen perspectivas técnicas, económicas, políticas, jurídicas, y sociales para la difusión de las TIC a nivel mundial (Marquina, 2012, p. 43).

La principal dificultad de establecer una gobernanza global en el ámbito de tecnología se genera por la elevada complejidad del sistema tecnológico actual. Se necesita, en ese sentido, flexibilidad en las reglas para no obstruir la creación y flujo de nuevas tecnologías, pero, también, se requiere impulsar reglas de juego claras para fomentar el desarrollo de las TIC. En ese sentido, la gobernanza global en el ámbito de las TIC no se encuentra en manos de una sola institución, sino que existen redes de actores tecnológicos que generan reglas para el desarrollo y para el uso de estas (Mariscal Ortega, 2016, p. 61).

La gobernanza global en el comercio digital, por ejemplo, muestra una gran complejidad y ha tenido avances graduales gracias al interés de los Estados y del sector privado. En 1997, se dieron prístinos pasos en la Unión Europea y los Estados Unidos cuando se emitieron documentos que contenían un conjunto de reglas para regular el comercio electrónico. La Iniciativa Europea de Comercio Electrónico y el documento titulado *A Framework for Global Electronic Commerce* fueron los primeros en crear un conjunto de reglas globales para regular este nuevo tipo de comercio.

Los diversos actores internacionales que forman parte de la estructura de gobernanza en el comercio en internet hacen que la gobernanza se sostenga en la cooperación entre los Estados y el sector privado. Al respecto, es interesante ver que “en el 70% de las organizaciones internacionales involucradas en la gobernanza del comercio electrónico, las empresas transnacionales están presentes, a través de sus cámaras y asociaciones nacionales” (Marquina, 2012, p. 276). Debido a la complejidad del comercio electrónico, el sector privado empezó liderando la gobernanza global

creando reglas que se actualizaban con gran rapidez conforme sucedían los cambios tecnológicos. Posteriormente, los Estados consolidaron esta gobernanza global.

La creciente aceptación mundial de las TIC ha conducido a los Estados de la región de América Latina y el Caribe (ALC) a adquirir compromisos gubernamentales en la adopción de estas tecnologías y la creación de instituciones nacionales para fomentar su implementación. Según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones del Perú (2016), países de la región latinoamericana como Brasil, Chile, Colombia, México, Costa Rica y Panamá avanzaron en la creación de agendas y planes digitales, así como en la creación de instituciones públicas sectoriales que fomentan y regulan la adopción de las TIC (p. 4).

En ese sentido, a finales del 2016, Colombia creó un Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Ministerio TIC) y un libro blanco para la implementación del teletrabajo. Por otro lado, México presentó su Secretaría de Comunicaciones y Transporte y una Coordinación de Estrategia Digital Nacional. Finalmente, Chile instaló una Unidad de Modernización y Gobierno Digital y un Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Asimismo, en el 2020, los Estados de ALC han trabajado en lograr una institucionalidad que promueva la implementación de las TIC en el sistema productivo regional, a la vez que crean espacios de cooperación entre los países para consolidar una gobernanza. Según la CEPAL (2021), de una muestra de 27 países de ALC, 16 han creado agendas digitales que se vinculan con políticas en materia productiva (p. 78). Además, se dio la creación de una Agenda Digital Regional el 2020 para fortalecer la cooperación en ALC, avanzando en la creación de una gobernanza regional digital.

2.2. La sociedad de la información

El surgimiento de las TIC ha construido una nueva forma de organización social. No hace mucho tiempo, la sociedad se caracterizaba por tener el conocimiento relegado a emplazamientos exclusivamente físicos. Por ejemplo, las bibliotecas, las universidades y las iglesias eran espacios donde se guardaban y forjaban nuevos conocimientos. Sin

embargo, actualmente, la principal forma de acceder a la información es a través de fuentes digitales, almacenadas en servidores y transmitidas mediante la Internet.

La información ha ido configurando la realidad de la sociedad mundial a lo largo de la historia. La época feudal, por ejemplo, se caracterizaba por tener una economía agraria y la información era útil en cuanto esta mejoraba la técnica agrícola. En esa época no existieron grandes flujos de conocimiento, sino que el saber se heredaba en el seno de las familias.

En la época mercantilista, la sociedad hizo la transición a una economía basada en la extracción de metales preciosos; el conocimiento pasaba de los maestros tecnócratas hacia los aprendices, para la manufactura de bienes forjados manualmente. La siguiente forma de sociedad emergió de la revolución industrial a mediados del siglo XVIII, donde la fabricación de los bienes y servicios comenzó a profesionalizarse e industrializarse. Por ese motivo, surgen las primeras universidades, las cuales eran espacios donde se adquiere el conocimiento formal y especializado.

Actualmente, los mercados ya maduraron al punto de formar cadenas globales de valor. Los espacios mundiales de comercio llevan a una revolución de la información donde las TIC han impactado en la fabricación, logística y mercadeo de los bienes y servicios. Algunos autores como Schwab (2017) llaman a esta era la cuarta Revolución Industrial (p. 17). Sin embargo, independiente del nombre con el que se bautice a este cambio de paradigma social, lo verdaderamente relevante es descifrar el impacto del conocimiento en esta nueva era.

En ese sentido, si bien en todas las épocas de la historia la información y el conocimiento han impactado en las estructuras económicas y sociales, Manuel Castells (2003) afirma que la información cobra mayor relevancia actualmente, definiendo la sociedad moderna como:

una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una

revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información, la generación del conocimiento y las tecnologías de la información. (p. 2)

De esa manera, el conocimiento es más que relevante, es una necesidad, por dos motivos. En primer lugar, la etapa contemporánea es bautizada como sociedad de la información por las formas más rápidas de transmitir y almacenar datos. En segundo lugar, lo trascendental es que la transformación en los flujos de información responde a un cambio de paradigma tecnológico y tecno-económico de los procesos de la sociedad. Perez & Hilbert (2009) explican que el impacto de las TIC coadyuva a este cambio de paradigma porque se crearon artefactos tecnológicos disruptivos (p. 28). De hecho, las revoluciones tecnológicas son capaces de crear estos nuevos cambios de paradigmas en la sociedad y, como lo resume la Tabla 1, se han vivido cinco revoluciones de ese tipo.

Tabla 1: Industrias e infraestructuras en las diferentes revoluciones tecnológicas

Revolución tecnológica	Infraestructuras nuevas o redefinidas	Tecnologías y sectores nuevos o redefinidos
Primera A partir de 1771 "Revolución industrial" Gran Bretaña	<ul style="list-style-type: none"> - Canales y cursos de agua - Autopistas con peaje - Energía hidráulica 	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanización de la industria del algodón - Hierro forjado
Segunda A partir de 1829 Era del vapor y los ferrocarriles Gran Bretaña, extendiéndose al continente europeo y a Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> - Ferrocarriles - Servicio postal universal Telégrafo - Puertos y depósitos de grandes dimensiones, y barcos de vela en todo el mundo - Gas en las ciudades 	Máquinas de vapor y maquinaria (fabricadas en hierro y operadas a carbón) Minería de hierro y carbón (ya esenciales para el crecimiento) Construcción de vías férreas Producción de material móvil Energía de vapor para varias industrias

<p>Tercera</p> <p>A partir de 1875</p> <p>Era del acero</p> <p>Electricidad e ingeniería pesada</p> <p>Estados Unidos y Alemania superan a Gran Bretaña</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Embarques a todo el mundo en rápidos buques de acero a vapor (uso del Canal de Suez) - Vías férreas en todo el mundo (uso de vías y tornillos de acero de tamaño estándar) - Grandes puentes y túneles - Telégrafo mundial - Teléfono - Redes eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> - Acero barato - Pleno desarrollo de la máquina de vapor para buques de acero - Química pesada e Ingeniería Civil - Industria de equipamiento eléctrico - Cobre y cables - Alimentos envasados y embotellados - Papel y embalajes
<p>Cuarta</p> <p>A partir de 1908</p> <p>Era del petróleo</p> <p>Automóviles y producción masiva</p> <p>Estados Unidos, extendiéndose a Europa Occidental</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Redes de rutas, autopistas, puertos y aeropuertos - Redes de oleoductos - Electricidad universal - Telecomunicaciones análogas mundiales, alámbricas e inalámbricas 	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricación masiva de automóviles - Petroquímicos (sintéticos) - Motores de combustión interna - Artefactos eléctricos domésticos - Alimentos refrigerados y congelados
<p>Quinta</p> <p>Desde comienzos de la década de 1970</p> <p>Era de la información y las telecomunicaciones</p> <p>Estados Unidos, extendiéndose primero a Europa y Asia y luego globalizándose</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Telecomunicaciones digitales mundiales - Internet, correo y otros servicios electrónicos - Redes eléctricas de fuente múltiple y uso flexible - Conexiones de transporte físico de alta velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Revolución de la información - Microelectrónica barata Computadoras y programas - Telecomunicaciones - Instrumentos de control - Biotecnología con ayuda de computadoras y nuevos materiales

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Peres y Hilbert (2009), pág. 30.

Los diferentes actores internacionales, también, son conscientes de la importancia del conocimiento y la información en la sociedad. Así, en el 2003, tomó lugar la Cumbre Mundial Sobre la Sociedad de la Información en Ginebra donde se discutieron los nuevos retos que enfrenta esta nueva sociedad mundial. Este foro fue organizado por la UIT y participaron organizaciones internacionales, Estados y la sociedad civil.

En la declaración final de las partes, se definió a la sociedad de la información como una sociedad integradora que, aunque está centrada en la persona, busca el desarrollo de las diferentes comunidades del mundo, teniendo como mediador a las TIC (UIT, 2004, p.1). Según el mismo documento, lo que busca la sociedad de la información es aprovechar el potencial de las TIC para crear, consultar y utilizar la información y el conocimiento con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas miembros de esta sociedad.

Es relevante ver que, a diferencia de la definición de Castell, la declaración del foro de la UIT expuso un propósito a la definición de la sociedad de la información. Los Estados, junto con diferentes organizaciones internacionales, conceptualizan una sociedad casi utópica hacia donde deberíamos aspirar a llegar si se quiere lograr un desarrollo equitativo. En ese sentido, las políticas públicas deben estar dirigidas a cerrar una nueva brecha fundamental para lograr la sociedad de la información: la brecha digital.

Desde el encuentro en Ginebra, los Estados tomaron diferentes medidas para que la visión común de la Sociedad de la Información se logre concretar. Por ejemplo, en la región latinoamericana se ha avanzado en la creación del Plan de Acción Sobre La Sociedad De La Información Y Del Conocimiento De América Latina Y El Caribe (eLAC2015). Este mecanismo de cooperación presentaba lineamientos y prioridades que los países habían establecido para lograr universalizar el acceso a banda ancha, reducir la brecha de infraestructura eléctrica y de caminos. Sin embargo, aún se necesita una constante retroalimentación ya que la última actualización de este documento se produjo en el 2018; posteriormente, se publicó la Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC2020).

La diferencia entre la eLAC205 y la eLAC2020 radica en el contexto en el que se desarrollaron los mecanismos y las prioridades que presentan. La pandemia de la COVID-19 ha llevado a acelerar los esfuerzos para cerrar las brechas digitales en la región. El teletrabajo, la telesalud y el gobierno electrónico son transformaciones que los Estados de ALC necesitan incorporar a su sector privado y público con el fin de

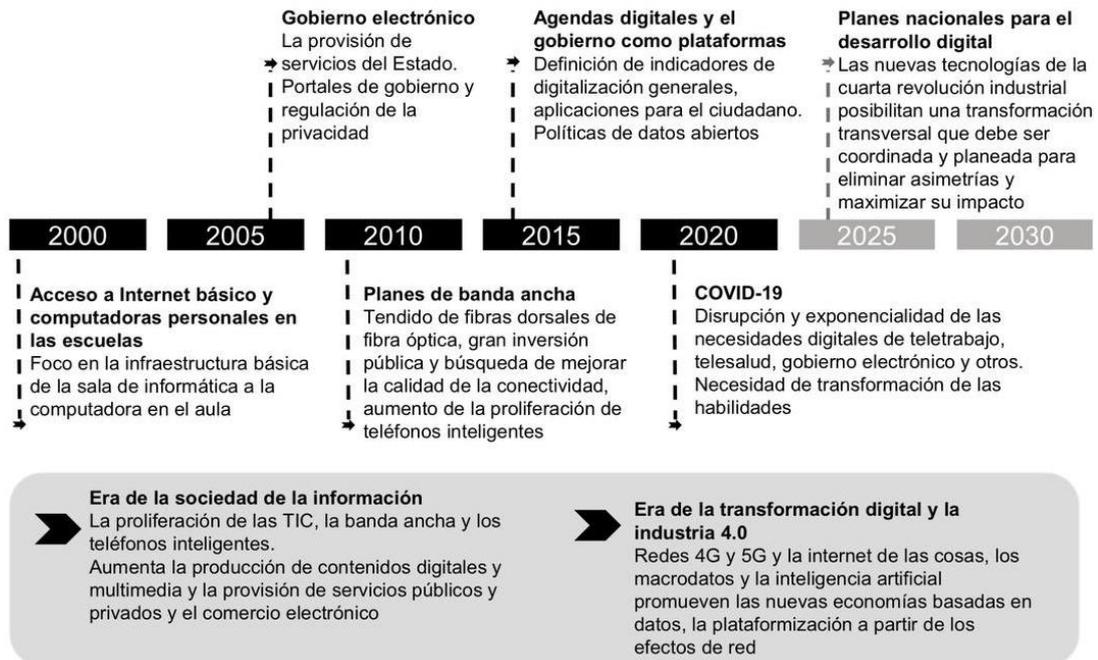
acelerar la recuperación económica. En ese sentido, la eLAC2020 presenta 39 objetivos divididos en 9 áreas de acción. Tal como se aprecia en la Tabla 2, las prioridades entre ambos mecanismos cambian y viran hacia un enfoque en las áreas tecnológicas, posponiendo temas como medio ambiente y seguridad social. Todo esto está en concordancia con la evolución de la región hacia la implementación de agendas digitales, tal como se muestra en la Figura 1.

Tabla 2: Diferencias principales entre eLAC2015 y eLAC2020

	Lineamientos-eLAC2015	Áreas de acción-eLAC2020
1	Acceso	Infraestructura digital
2	Gobierno Digital	Transformación digital y economía digital
3	Medio Ambiente	Gobierno Digital
4	Seguridad Social	Inclusión, competencias y habilidades digitales
5	Desarrollo productivo e innovación	Tecnologías emergentes para el desarrollo sostenible
6	Entorno habilitador	Confianza y seguridad digital
7	Educación	Mercado digital regional
8	Institucionalidad para una política de Estado	Cooperación regional digital
9		Enfrentar la pandemia y facilitar la recuperación y reactivación económica.

Fuente: Elaboración propia, adaptado de lo establecido en la eLAC2015 y la eLAC2020.

Figura 1: Evolución de la era digital



Fuente: Tecnologías digitales para un nuevo futuro, CEPAL (2021), pág. 77.

3. Modernización de los Estados

Los Estados han ido adoptando las TIC dentro de la gestión pública para mejorar su eficiencia y sus resultados. Asimismo, la implementación de las TIC dentro de los gobiernos se desarrolla en un contexto de modernización de los Estados, el cual es un fenómeno continuo y gradual. Esto responde a una evolución natural de los países para adecuarse a las nuevas épocas y sopesar las crisis de legitimidad que puedan presentarse.

Para explicar la modernización de los Estados, en primer lugar, se debe recalcar la diferencia entre la Política Pública (PP) y la Gestión Pública (GP). La primera, está orientada a detectar y definir problemas públicos para estructurar una solución a largo plazo; algunos ejemplos de problemas públicos pueden ser la pobreza, el acceso a educación de calidad, el restringido acceso a la salud pública, etc.

De hecho, según Levi et al. (2015), “las políticas públicas son planes, programas, proyectos y actividades que un gobierno diseña y gestiona legítimamente respaldado

por un Estado” (p. 16). Entonces, una política pública hace un diseño metodológico o marco conceptual y plantea lineamientos para poder realizar cambios estructurales con el fin de solucionar los problemas públicos previamente definidos.

Por otro lado, la GP está orientada al uso de los recursos que tiene el Estado para contribuir a resolver uno o más problemas públicos. Asimismo, la administración y la gestión pública son términos que muchos autores interpretan como similares. El planeamiento o planificación, por otro lado, es una herramienta dentro de la gestión pública que se usa con el fin de establecer acciones y objetivos en un periodo de tiempo determinado (normalmente un año). Definir un lapso sirve para asignar recursos temporalmente, los cuales son obtenidos mediante recaudación de impuestos o mediante deuda pública. Con esos dos elementos de financiamiento se puede costear la gestión pública adecuada con el fin solucionar los problemas públicos.

Diferentes modelos de gestión pública se han desarrollado como respuesta a los cambios políticos, económicos y sociales que se han vivido en ALC y en el resto del mundo. Según Atalaya y Tarazona (2020), se pueden establecer tres modelos de gestión pública que surgieron en diferentes contextos históricos: el modelo Burocrático-Piramidal, la Nueva Gestión Pública (NGP) y la post-NGP (p. 20).

El primer modelo Burocrático-Piramidal, también conocido como modelo Burocrático-Weberiano, surge en el siglo XIX en Europa y se basa en los principios de legalidad y racionalidad (Robinson, 2015, p. 5). Bajo este modelo, las instituciones tienen su marco de actuación regido por la ley escrita y, las actividades de los funcionarios públicos, por procesos y procedimientos racionalizados, donde la ejecución óptima de cada uno de estos procedimientos define el éxito o fracaso de la institución. El objetivo de la administración pública, entonces, se encuentra en el cumplimiento de las reglas, las directivas y los procesos; mas no en los resultados, por lo que la jerarquía y el principio de obediencia son los ejes centrales del comportamiento del funcionario público.

En ALC, el modelo Burocrático-Piramidal se aplicó de la mano con políticas proteccionistas que estaban alineadas a una perspectiva estructuralista de las relaciones internacionales. En ese sentido, a finales de los años cuarenta, los países de la región tuvieron directrices de planificación y de intervención en muchas áreas de la economía. Dentro de las medidas y planes adoptados tenemos la Ley sobre Planificación General mexicana de 1930; el Plan de Acción Económica Nacional de la Argentina, de 1933; y el plan quinquenal Plano Especial de Obras Públicas y manipulación de la Defensa Nacional en Brasil de 1939, establecido en el primer gobierno de Getulio Vargas (Máttar & Perroti, 2014, p. 23).

La crisis de los años 80 llevó a los gobiernos de Latinoamérica a cuestionar sus propios modelos de gestión pública. Se iniciaron reformas con el fin de corregir los desequilibrios económicos originados al interior del modelo Burocrático-Piramidal. Así, muchos países de la región optaron por implementar el modelo de la NGP, el cual asimila el entendimiento de la gestión desde la perspectiva del sector privado, originando un cambio de paradigma trascendental, tomando como referencia las dinámicas del mercado y viendo a los ciudadanos como clientes (Levi et al., 2015, p. 20). Con este nuevo enfoque, se crearon herramientas similares a las usadas en las empresas para suplir las necesidades del ciudadano.

Según Culebro (2014), sobresalen tres elementos principales de la reforma administrativa de la NGP: 1) la reducción del tamaño del sector público, 2) la reorganización de los sistemas de la función pública utilizando indicadores que miden el desempeño de los gobiernos, y 3) la aplicación de métodos gerenciales para aumentar la autonomía y responsabilidad de las agencias públicas (p. 56). Estas reformas, principalmente, lograron mayor disciplina fiscal y desregulación de los mercados con el fin de corregir los desequilibrios económicos y superar la crisis de la deuda de los años 80.

Si bien se vieron beneficios conforme más países aplicaban el modelo de la NGP, este presenta diversos dilemas. Según Culebro (2014), existen tres problemas principales con la NGP: 1) no se ha convertido en una fuente de convergencia en la región, 2) ha

atomizado la administración pública reduciendo su institucionalidad y la participación ciudadana, y 3) ha reducido la cooperación entre entidades gubernamentales generando un problema de identidad y de cultura institucional (p. 59).

Así, existe un discutible éxito en reducir la pobreza y evitar crisis económicas a costa de mayores desigualdades sociales y del debilitamiento de las instituciones. Otros autores critican este modelo por centrarse casi exclusivamente en la eficiencia de prestación de servicios a los ciudadanos bajo una lógica meramente económica, diezmando espacios democráticos y participativos dentro de los Estados (Christensen & Lægreid, 2007, p. 539).

A finales del siglo XX inicia la transición hacia el modelo post-NGP. Este modelo está conformado por diversos enfoques que buscan solucionar los dilemas que aparecieron después de más de tres décadas de reformas guiadas por la NGP. Así, se respondería a las necesidades derivadas de la modernidad, una modernidad que sigue buscando la eficiencia, pero con mayor control centralizado.

Cada nuevo enfoque dentro del modelo post-NGP contiene reformas similares, pero, también, presenta sus propias cualidades. Algunos de los enfoques más conocidos se encuentran expuestos en la Tabla 3: el *Joined-Up-Government*, *Holistic Governance*, *New Public Governance*, *Whole of Government Approach*, etc.

El Gobierno Unido (GU) o *Joined-up Government*, por ejemplo, “aspira lograr la coordinación horizontal y vertical con el fin de eliminar situaciones en las que políticas diferentes se socavan entre sí” (Christensen & Lægreid, 2007, p. 544). Este enfoque nació en Reino Unido en 1997 como una propuesta de modernización del Estado y como una solución a los problemas de falta de coordinación entre instituciones. Si bien es necesaria una separación funcional de las instituciones debido a la naturaleza compleja de las labores gubernamentales que se realizan, también se debe evitar una fragmentación a tal grado que diezme la capacidad de aplicar políticas públicas y de crear servicios públicos enfocados en el ciudadano.

Tabla 3: Enfoques de gestión dentro de las reformas de la post-NGP

Iniciativa	Característica	Autores
Joined-Up Government	Integración de servicios públicos, respuesta a su fragmentación	Hood 2005; Ling, 2002; Politt, 2003, Filmreite <i>et al</i> , 2013
Holistic Governance	Marco conceptual para estudiar integración y coordinación en la era Post-NGP	Diana Leat, Kimerly Setzler y Gerry Stoker, 2002
New Public Governance	Gobernanza apoyada con análisis de redes	Stephen P. Osborne, 2009
Whole of Government Approach	Prestación de servicios públicos a través de fronteras como respuesta a la fragmentación y poca coordinación derivada de la NGP	Tom Christensen, 2007

Fuente: Elaboración propia adaptado de Culebro Moreno, J. (2014), pág. 65.

La Totalidad del Gobierno (TG) o *Whole-of-Government*, por otro lado, busca que “las agencias de servicios públicos trabajen entre divisiones de carteras para lograr una meta compartida y una respuesta de gobierno integrado a los asuntos particulares” (Christensen & Lægreid, 2007, p. 544). La similitud entre la TG y el GU es bastante grande en cuanto ambos buscan crear una articulación de las instituciones, tanto verticalmente como horizontalmente, con el fin de generar una mejor gestión pública. El punto diferenciador radica en que la TG se enfoca en generar estructuras de gobierno que fortalezcan la labor del gobierno central para dirigir los esfuerzos de instituciones separadas, mientras que el GU no contempla esta opción.

En ese sentido, en el contexto de la aparición del modelo post-NGP, se ha visto una tendencia a migrar hacia una administración pública conformada por redes formales e informales para sopesar la creciente complejidad de los problemas que requieren respuestas colaborativas entre instituciones. Sin embargo, este nuevo enfoque trasciende, porque busca “un nuevo marco de gobernanza construido por la interacción

entre el Estado, la sociedad y el sector privado” (Atalaya Pinedo & Tarazona Sánchez, 2020, p. 22).

Las TIC se incorporan en este campo por sus cualidades ya que coadyuvan a lograr un gobierno más unido, cuyo poder central tenga capacidad de interactuar con estos actores para resolver problemas públicos. Desde una perspectiva general, la post-NGP buscaría “la colaboración entre el gobierno y los actores ajenos al Estado” (Atalaya Pinedo & Tarazona Sánchez, 2020, p. 21).

Las TIC, además, proporcionan herramientas para compartir recursos entre los tres actores (Estado, sociedad y empresas del sector privado) con el fin de elaborar servicios públicos accesibles y eficientes. Los costos de la comunicación y coordinación se reducen enormemente cuando se incorporan estas tecnologías. Por ejemplo, en el enfoque *Government as a Platform* (GaaP), las plataformas digitales son importantes para otorgar servicios públicos y para construir un gobierno participativo (Singla, 2018). Este enfoque se expondrá en los acápites posteriores debido a su importancia en la creación de servicios públicos dirigido por el ciudadano.

De esta manera, los Estados, paulatinamente, dejan atrás los enfoques atomísticos propios del modelo de NGP y migran a enfoques holísticos enfocados en los ciudadanos (Christensen & Lægheid, 2007, p. 543). En la Tabla 4 se recogen algunas estrategias digitales implementadas en el marco de la modernización de los Estados conforme al modelo post-NGP y alineados al enfoque *GaaP*.

Tabla 4: Estrategias digitales en el marco del enfoque *GaaP*

País	Estrategia Digital
Dinamarca	Servicios de pago único de impuestos y contribuciones servicios sociales.
Nueva York	Sistema de permisos y licencia en línea
Condado de San Diego	Programa de Integración de Conocimiento
Rio de Janeiro	Centro de comando para coordinar actividades entre diferentes niveles de gobierno.

Singapur	Para ciudadanos: <i>Moments of Life, SingPass Mobile y Parents Gateway</i>
	Para empresas: <i>Networked Trade Platform y MyInfo Business</i>
Australia	Plataforma para ayudar al gobierno a brindar mejores servicios e información.

Fuente: Elaboración propia adaptado de Williams et al. (2015), pág. 1, de:

<https://www.govexec.com/management/2015/11/achieving-joined-government/123952/>

3.1. Servicios públicos dirigidos por el ciudadano

La modernización de los Estados ha llevado a cambiar viejas convenciones sobre lo que es un servicio público. Atrás quedaron preceptos donde se veía al ciudadano como un cliente o como un mero administrado del Gobierno que no tenía alguna influencia en la oferta de los servicios públicos. De hecho, no hace mucho se concebía la participación ciudadana en la oferta de servicios de forma restrictiva. Así, los antiguos modelos de gestión pública consideraban que el ciudadano no tenía capacidad de decidir, sino solo la posibilidad de influenciar en las decisiones que deberán ser tomadas por las instancias de autoridad establecidas en cada caso (Sánchez, 2015, p. 54).

Sin embargo, con el surgimiento de los nuevos modelos de gestión pública, en el marco de la modernización del Estado, se ha planteado el enfoque de Nuevo Servicio Público. En este paradigma, el ciudadano “recupera el papel y los derechos que le habían sido arrebatados, colocándose en el centro del debate político y por tanto, también en el centro de la gestión de los servicios que llevan a cabo las administraciones públicas” (Pereira López & Jaráiz Gulías, 2015, p. 87).

Esta investigación considera importante estudiar lo que involucra un servicio público bajo el modelo post-NGP, ya que los servicios públicos son la fuente principal de gasto público y tienen un efecto en la calidad de vida, la productividad y la competitividad de la sociedad (López & Vega, 2017, p. 14). Asimismo, como mencionan Farias y Porrúa (2016), las nuevas tecnologías, ampliamente integradas en la sociedad de la información, están creando ciudadanos más conscientes y con mayores expectativas

sobre la calidad de los servicios públicos y la integridad de los funcionarios que los administran (p. 4).

Por lo tanto, el ciudadano en el modelo post-NGP, es un actor relevante que define la oferta de los servicios, interactúa con las instituciones del gobierno constantemente y participa en la elaboración de los servicios públicos. En esta línea, según Sánchez (2015), una definición moderna de lo que involucra la participación ciudadana se define como:

El proceso de construcción social de las políticas públicas que, conforme al interés general de la sociedad democrática, canaliza, da respuesta o amplía los derechos económicos, sociales, culturales, políticos y civiles de las personas, y los derechos de las organizaciones o grupos en que se integran, así como los de las comunidades y grupos indígenas. (p. 54)

Con esto en consideración, no es sorpresa que enfoques contemporáneos, pertenecientes al modelo post-NGP, tengan como eje central la elaboración de servicios públicos impulsados o cocreados por el ciudadano. Cada uno de estos enfoques desarrolla su propia noción de diseño de los servicios públicos sin dejar de lado la naturaleza de estos. Mientras en el sector privado, el consumidor tiene la opción de obtener mejores bienes y servicios al pagar más (ya que el oferente privado puede diversificar su producción), en el sector público el presupuesto gubernamental y el aumento de las expectativas limitan la oferta de servicios que se puede ofrecer.

En consecuencia, elaborar eficientemente servicios públicos dirigidos por el ciudadano resulta un reto. Así, Singla (2018) expone cinco aspectos que se deben considerar al diseñarlos: 1) otorgar la capacidad de elegir el servicio, 2) dar al ciudadano acceso a la información pertinente, 3) dar capacidad de que el ciudadano emita su opinión, 4) desarrollar capacidad de respuesta por parte de las instituciones hacia las sugerencias del ciudadano, y 5) otorgar al ciudadano una correcta accesibilidad a los servicios públicos (p. 9).

El primer aspecto expuesto por Singla hace referencia a que los ciudadanos deben poder elegir entre diferentes servicios, así como la forma de acceder a estos. Los servicios públicos, a menudo, están limitados en una estructura rígida, un marco de un solo canal y un operador que ofrece muy poca o ninguna flexibilidad a los ciudadanos para maniobrar según sus necesidades y conveniencias (Singla, 2018, p. 10).

En relación con el segundo aspecto expuesto por Singla, los ciudadanos requieren información actualizada, oportuna y precisa sobre la disponibilidad del servicio. Aunque la tecnología, el internet y las redes sociales han abierto nuevos canales de comunicación entre los gobiernos y los ciudadanos, la interacción tradicional (cara a cara, teléfono o escritura) sigue siendo crucial para las personas que aún no se adaptan a la sociedad de la información (Singla, 2018, p. 10).

En tercer lugar, los ciudadanos deben exponer su opinión con los proveedores del servicio (las instituciones públicas) para describir sus necesidades y brindar retroalimentación sobre los servicios. Pueden expresarse a través de consultas formales, retroalimentación directa (cara a cara o a través de canales de comentarios y quejas) y a través de las redes sociales. Por lo tanto, los gobiernos deben crear vías para escuchar, reconocer y responder a la voz de cada sector de la sociedad con el fin de garantizar la prestación de servicios inclusivos (Singla, 2018, p. 10).

En cuarto lugar, se debe tener capacidad de respuesta ante las demandas y comentarios de los ciudadanos. La capacidad de respuesta podría significar un simple reconocimiento, ajuste o cambio de los servicios en función de los comentarios. Finalmente, con relación al quinto aspecto, los usuarios de hoy en día esperan accesibilidad en cualquier lugar y en cualquier momento a través de múltiples canales con comodidad y equidad (Singla, 2018, p. 10).

La opción de una ventanilla única para obtener información y realizar transacciones mientras interactúan con el proveedor de servicios resulta conveniente para dichos fines. La accesibilidad debe ser igual de sencilla para cada tipo de usuario, ya sean

expertos en tecnología o no, lo que significa que son necesarios múltiples modos y enfoques para llegar a todos los grupos.

Considerando los cinco aspectos señalados, diversos enfoques de gestión pública que pertenecen al modelo de la post-NGP han desarrollado servicios públicos dirigidos por el ciudadano, creando su propio entendimiento de lo que significa diseñarlos. Entre los más importantes se tiene el enfoque de Gobierno Abierto (GA), *Government as a Platform (Gaap)*, y Mejor Atención al Ciudadano (MAC). La adopción estratégica de las TIC, además, ayuda en la implementación de estos enfoques transformando la interacción gobierno-ciudadano.

3.2. Gobierno Abierto

La OCDE (2017) define el Gobierno Abierto (GA) como “una cultura de gobernanza que promueve los principios de transparencia, integridad, responsabilidad y participación de las partes interesadas en apoyo de la democracia y el crecimiento inclusivo” (p. 1). Se trata de un enfoque holístico que cubre todos los aspectos de la gobernanza y que busca eliminar las barreras entre los ciudadanos y las instituciones públicas.

Asimismo, a partir de esta definición, se pueden rescatar cuatro principios sobre los que se va a construir un GA: transparencia, integridad del sector público, rendición de cuentas, y participación de los ciudadanos y de las partes interesadas. Igualmente, “el gobierno abierto busca fortalecer la democracia a través de nuevas interacciones entre el gobierno y los ciudadanos” (OCDE, 2021, p. 13).

Por otro lado, con respecto a los servicios públicos centrados en el ciudadano, la OCDE (2021) define su implementación práctica, desde el enfoque de GA, como:

Ciclos iterativos que desdibujan las distinciones tradicionales entre proveedor y usuario, representantes y electorado, y permitan a los ciudadanos coproducir políticas y servicios. Esto significa que el gobierno se abre a los ciudadanos brindándoles información y datos, así como oportunidades para cocrear, y los

ciudadanos alimentan al gobierno con nuevas ideas, productos y servicios que transforman continuamente al gobierno. (p. 12)

En ese sentido, diferentes instituciones gubernamentales de los países de ALC han implementado medidas para avanzar en el enfoque de GA. El Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, por ejemplo, logró la automatización y actualización constante de datos digitales, asegurando que los ciudadanos colombianos puedan tener acceso a información en tiempo real.

La Cancillería colombiana, hoy, brinda información de registro de sus ciudadanos en el exterior, inscripción electoral en el exterior, información del cuerpo diplomático y consular acreditado, etc. Toda esta información se expone en una plataforma digital amigable y de fácil acceso para la ciudadanía. Tal es así que el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia ganó el premio de Innovación Digital para Gobierno Abierto en 2017 (Cancillería de Colombia, 2017, p. 1).

Por otro lado, Chile ha elaborado un Cuarto Plan de Acción de Gobierno Abierto 2018-2020. En este documento se consignan áreas temáticas y compromisos para el establecimiento del enfoque de GA dentro de sus instituciones. Además, hay un resumen de los compromisos anteriores en el área temática de modernización del Estado.

Así, se menciona que el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile fortaleció la participación, transparencia y descentralización de las negociaciones comerciales conducidas por la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (DIRECON) (Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 2018, p. 12). En este plan, también, se estipula la construcción de redes con grupos de interés a nivel nacional e implementación de una plataforma digital interactiva.

3.3. Mejor Atención al Ciudadano (MAC)

Para garantizar servicios públicos que satisfagan auténticamente los requerimientos de la población, también se ha planteado el enfoque de Mejor Atención al Ciudadano

(MAC). Según López y Vega (2017), este enfoque busca mejorar la calidad de los servicios que brinda el Estado, mejorar el acceso de los ciudadanos a dichos servicios, e incorporar las necesidades y preocupaciones de la persona en cada etapa de decisión (pp. 14-15).

En la formulación del paradigma de MAC, se consideran ciertos aspectos relevantes. Primero, se debe segmentar a la población de manera que no se excluya a nadie. Luego, hay que elaborar servicios públicos de tal forma que sean fáciles de acceder, donde la información sea de libre acceso. Finalmente, queda diseñar indicadores de calidad como el tiempo de atención, la capacitación del personal y la satisfacción del usuario (López & Vega, 2017, p. 16).

En el Perú, siguiendo este enfoque, se han desarrollado los Centros MAC (ver Figura 2). Estos han mejorado la calidad de los servicios que brinda el Estado y su éxito se sostiene en tres ejes principales: plataformas presenciales, plataformas telefónicas y plataformas virtuales. Asimismo, la estrategia de ventanilla única es una característica esencial de MAC. Mediante estas, el Estado peruano acerca al ciudadano diversos servicios públicos en un solo lugar físico, con un único número de contacto que permite interactuar con cualquier dependencia del gobierno.

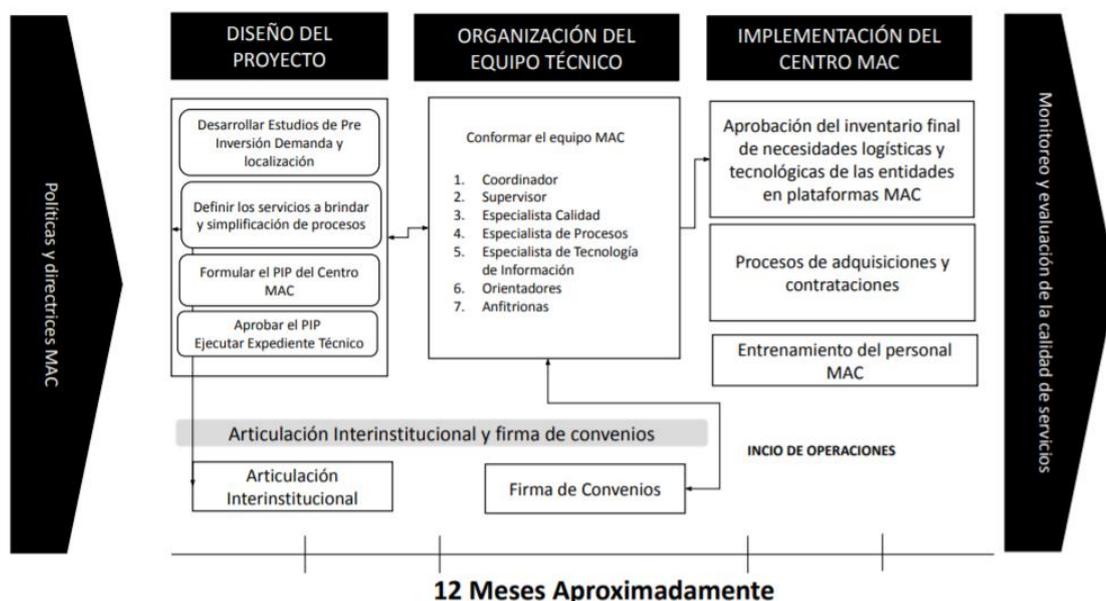
Además, para el éxito a largo plazo del enfoque MAC se requiere desarrollar la interoperabilidad entre instituciones estatales, uniformizar sistemas, y compartir información y denominaciones. El éxito de los Centros MAC se mide con el volumen de trámites realizados en sus sedes, tal como se muestra en la Tabla 5, así como en las encuestas de satisfacción del ciudadano (López & Vega, 2017, p. 18).

Tabla 5: Número de trámites realizados en los Centros MAC

Centros MAC	N° Entidades (2016)	N° Servicios (2016)	N° Atenciones presenciales (2016)	N° de Empresas constituidas (2016)
Lima Norte	21	75	1 211,669	4.063
Callao	14	51	854.777	992
Ventanilla	86	2	440.454	216
Piura	17	76	625.683	-

Fuente: López y Vega (2017), pág. 17.

Figura 2: Etapas para la constitución de un centro MAC



Fuente: Secretaría de Gestión Pública (2015), pág. 8.

3.4. Government as a Platform (GaaP)

Con el objetivo de prestar y diseñar servicios públicos centrados en el ciudadano, se plantea el enfoque *GaaP*. En esta estrategia, la creación de plataformas toma relevancia, y las experiencias más exitosas son los casos de Reino Unido, Estonia y la India.

El enfoque *GaaP* adopta las plataformas digitales y estructura al gobierno como proveedor de estas. Consecuentemente, construye una infraestructura esencial, crea aplicaciones centrales que demuestran el poder de la plataforma e inspira a los desarrolladores externos a fortalecer la plataforma aún más (Singla, 2018, p. 11).

La plataforma es un concepto que ha ido variando conforme las TIC se han desarrollado. Actualmente, en el mundo digital, la palabra «plataforma» se define como una colección de tecnologías que se utilizan como base para desarrollar aplicaciones, procesos y otras tecnologías (Singla, 2018, p. 5).

En ese sentido, la plataforma debe distinguirse de la arquitectura, la infraestructura y los servicios. La arquitectura es la estructura conceptual y lógica de un sistema funcional. La infraestructura, por otro lado, es la puesta en funcionamiento real de una arquitectura también en funcionamiento que describe la plataforma como capas modulares, las cuales pueden ser cerradas (con dueño) o abiertas (sin dueño) (Tiwana et al., 2010, p. 676). Así, las plataformas apoyan el desarrollo eficiente de servicios innovadores, arraigados en un contexto empresarial o social.

La importancia del uso de plataformas se ve en el aumento de su uso en el sector privado. En el año 2000, pocas empresas utilizaban plataformas digitales, mientras que, en 2016, había más de 170 empresas con plataformas digitales valoradas en US\$ 1000 millones o más (Singla, 2018, p. 5). En el sector privado, una plataforma es un modelo de negocio que utiliza la Internet como infraestructura para suministrar productos y servicios a los clientes. A través de algunos estándares compartidos, reúne la demanda y la oferta, mientras que, inspira la creatividad de sus clientes.

Asimismo, la plataforma permite la creación de valor de las interacciones entre productores externos y consumidores, proporciona una infraestructura abierta y participativa para estas interacciones y establece las condiciones de gobernanza para ellas. El objetivo de la plataforma es efectuar coincidencias entre los usuarios y facilitar el intercambio de bienes o servicios, lo cual permite la creación de valor para todos los participantes. Además, las plataformas están produciendo resultados sorprendentes utilizando herramientas sofisticadas (*software* y *hardware*) que conectan a productores y consumidores de manera más precisa y rápida. En la Tabla 6 se resumen algunos ejemplos del uso de plataformas en el sector privado.

Tabla 6: Ejemplos de plataformas digitales en el sector privado

Industria	Ejemplo	Industria	Ejemplo
Agricultura	John Deere, Intuit Fasal	Video juegos	Xbox, Nintendo, PlayStation
Comunicación y redes	LinkedIn, Facebook, Twitter, Tinder, Instagram, Snapchat, WeChat	Servicios laborales y profesionales	Upwork, Fiverr, 99designs, Sittercity, LegalZoom
Transporte	Uber, Waze, Blabla car, Grab taxi, Ola cab	Viajes	Airbnb, TripAdvisor
Bienes de consumo	Philips, McCormick, foods, FlavorPrint,	Servicios locales	Yelp, Foursquare, Groupon, Angie's List
Educación	Udemy, Coursera, Skillshare, Duolingo, edX	Sistemas operativos	iOS, Android, MacOS, Microsoft Windows
Energía e industria pesada	Nest, Tesla, General Electric, Powerwall, EnerNOC	Medios de comunicación	Medium, Viki, YouTube, Wikipedia, Huffington Post, Kindle Publishing
Cuidado de la salud	Cohealo, SimplyInsured, Kaiser Permanente	Venta minorista	Amazon, Alibaba, Walgreens, Burberry, Shopkick

Fuente: Sacado de Singla (2018), pág. 6.

Por ejemplo, en el Reino Unido, se ha declarado el enfoque *GaaP* como una herramienta para la prestación de servicios públicos, siendo el primer país del mundo en adoptar oficialmente el enfoque *GaaP* como estrategia digital en la oferta de servicios públicos. Asimismo, la Oficina del Gabinete del Gobierno del Reino Unido ha expresado que "el Gobierno como plataforma proporcionará un conjunto común de sistemas básicos que permitan a los departamentos gubernamentales compartir servicios, tecnología y procesos digitales" (UK Government, 2015, p. 1).

En 2011, Reino Unido constituyó el Servicio Digital del Gobierno, una unidad para mejorar la prestación de servicios públicos. Posteriormente, el gobierno presentó la estrategia de Gobierno Digital en noviembre de 2012, la cual contenía 14 acciones que el Gobierno aplicaría para hacer que los servicios digitales sean simples y fáciles.

Por otro lado, en la India, el gobierno ha creado el proyecto de identificación digital *Aadhaar*, una plataforma para la inclusión financiera. Esta plataforma es considerada como el mayor sistema de identificación biométrica del mundo. En este, se encuentran registradas 1.2 mil millones de personas, las cuales cuentan con un código que pueden utilizar, por ejemplo, para la entrega específica de subsidios financieros, beneficios de

bienestar y servicios (Singla, 2018, p.50). Por otro lado, el Gobierno ha establecido la plataforma *India Stack* con el fin de vincular a los ciudadanos con productores de servicios (gobierno, desarrolladores, startups, empresas).

Por su parte, el gobierno de Estonia ha creado la plataforma *X-Road* para compartir los servicios y registros de datos con sus ciudadanos. Mediante esta plataforma, es posible votar, abrir y cerrar negocios, solicitar servicios, enviar documentos, recibir recetas médicas en un único portal, etc. Los registros de datos son mantenidos individualmente por los departamentos y agencias de los diferentes niveles de gobierno.

Además, *X-Road* sirve para el desarrollo de aplicaciones y se impulsa que el sector privado participe en su diseño usando un lenguaje de fácil compatibilidad. De esta manera, el Gobierno se vuelve más abierto y participativo.

El éxito del sistema es indiscutible porque se logró que el 99% de los servicios estén digitalizados, siguiendo los principios de apertura, privacidad y seguridad. Con la adopción temprana de soluciones tecnológicas en la prestación de servicios, Estonia no solo avanzó en el enfoque *GaaP*, sino también en el uso intensivo de las TIC dentro del sector público y privado.

4. Gobierno Digital

Hasta el momento hemos analizado cómo la modernización de la gestión pública se ha desarrollado mediante diferentes enfoques. Estos han adoptado las TIC de forma parcial para mejorar cualitativamente la atención al ciudadano y la gestión interna del aparato gubernamental.

Sin embargo, si bien los enfoques expuestos buscan repensar la administración pública, no hacen necesariamente un uso intensivo de las TIC o plantean un cambio de la tradicional gestión tipo cascada. Solo implementan algunas herramientas tecnológicas para modernizar ciertos aspectos del Estado, dependiendo de los alcances y objetivos del enfoque. En ese sentido, en este acápite, se presentarán dos paradigmas que serán el centro de esta investigación debido a su propuesta de cambio trascendental

en la interacción ciudadano-Estado usando las TIC: Gobierno Electrónico (GE) y Gobierno Digital (GD).

4.1. Del Gobierno Electrónico al Gobierno Digital

El Gobierno Electrónico o *e-government* se posiciona como el primer enfoque de gestión pública que se aboca exclusivamente al uso de las TIC para alcanzar un buen gobierno. Con respecto a su origen, podemos situar su nacimiento al tiempo que se produjo la masificación del internet. Según Morales & Bayona (2020), “los sitios web oficiales de un gobierno que ofrecían información y servicios, aparecieron por primera vez en Internet a mediados de los años noventa, seguidos de la aparición del término e-gobierno” (p. 234).

Para ALC, el enfoque de GE ha sido una estrategia de modernización y reforma administrativa de los gobiernos, lo cual se precisa en la Declaración de Santo Domingo de 2006, donde los países de la región se comprometieron a utilizar las TIC en la mejora de los procesos de modernización de la gestión pública. Este documento se firmó en el marco de la OEA, y señala que la implementación del GE lograría una mayor eficiencia —y transparencia en la gestión y provisión de servicios públicos— con el fin de satisfacer las necesidades y aspiraciones de los ciudadanos (OEA, 2006, p. 6).

La OEA (s/f), además, define al GE como:

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), por parte de las instituciones de gobierno, para mejorar cualitativamente los servicios e información que se ofrecen a los ciudadanos, aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación ciudadana. (p. 1)

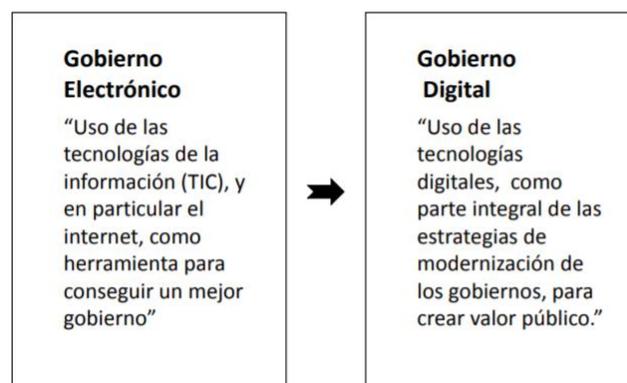
Existen diversas definiciones de dicho término debido a que es un enfoque en continuo desarrollo y de reciente aparición. Sin embargo, el aspecto esencial es que las TIC se constituyen dentro del GE como un medio para diseñar servicios electrónicos (*e-*

services). En ese sentido, la definición de la OCDE establece que “el gobierno electrónico se refiere al uso de las tecnologías de la información y comunicación, particularmente el Internet, como una herramienta para alcanzar un mejor gobierno” (OCDE, 2003, p. 11).

Por otro lado, el Gobierno Digital (GD) se puede entender como una evolución del enfoque de GE (ver la Figura 3). Su diferencia principal es el uso de nuevas tecnologías que permiten el flujo, almacenaje y creación de información con el fin de volver al usuario cocreador de los servicios. De esta manera, la OCDE (2014) define al Gobierno Digital de la siguiente manera:

Se refiere al uso de tecnologías digitales, como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos, para crear valor público. Se basa en un ecosistema de gobierno digital compuesto por actores gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, empresas, asociaciones de ciudadanos e individuos que apoya la producción y el acceso a datos, servicios y contenido a través de interacciones con el gobierno. (p. 6)

Figura 3: Evolución del Gobierno Electrónico al Gobierno Digital



Fuente: Recomendación del Consejo sobre Estrategias de Gobierno Digital, OCDE (2014).

La literatura especializada coincide en que la evolución del enfoque de GE tiene, al menos, cuatro etapas específicas (ver Figura 4), de las cuales el GD abarca desde la segunda a la cuarta. La primera etapa surge a partir de los años 90 y es conocida como la etapa *e-Government 1.0*. Se tiene un enfoque de prestación de servicios en línea e

implementación de sistemas informáticos dentro de las administraciones públicas. Usando la *World Wide Web*, una herramienta disruptiva para la época, se innovó en procesos internos para crear un gobierno que funcione de manera efectiva y eficiente. La mayor crítica a esta primera etapa del GE es que el funcionamiento de la gestión de las instituciones públicas adolece de los problemas del modelo NGP descrita en los anteriores acápites; el uso de la internet no corregía dichos problemas.

A mediados de los años 2000, se pasó a la segunda etapa del GE conocida como *e-Government 2.0*. A partir de esta etapa, el enfoque será conocido como Gobierno Digital. Según Barcevičius et al. (2019), su nomenclatura se debía a la implementación de las tecnologías de la web 2.0 (p. 12).

Las TIC, en ese momento, permitían aspirar a crear una plataforma de código abierto en la que el gobierno, los ciudadanos y las empresas pudieran interactuar. Se trataba, principalmente, de una innovación de procesos para lograr la gobernanza destinada a aumentar la colaboración y la transparencia en los intercambios entre el gobierno y el ciudadano. Es en esta etapa que el enfoque lleva a los gobiernos a ser proveedores de datos abiertos, servicios web y plataformas.

A mediados de la década de 2010 se inicia la etapa *e-Government 3.0* o también conocida como etapa *Smart and Intelligent Government*. Aquí se implementan tecnologías más innovadoras y maduras como la IA, la *Big Data*, el *IoT* y el *Blockchain* para mejorar la comunicación no solo a nivel nacional sino internacional (con otros gobiernos). Además, esta etapa se condice, de mejor manera, con los principios del modelo post-NGP, en especial en lo concerniente a mejorar la participación ciudadana. Según Barcevičius et al. (2019), el uso de datos y la inteligencia artificial llevaría a tomar mejores decisiones, resolver problemas sociales, optimizar los recursos e impulsar el bienestar y la participación de los ciudadanos (p. 12).

Finalmente, a partir del 2020, la literatura especializada establece que se está haciendo la transición a una nueva etapa conocida como *e-Government 4.0*. Según Barcevičius et al. (2019), esta versión del GE se define como:

Un gobierno transformado e impulsado por los ciudadanos, que se adapta a las necesidades y expectativas de los ciudadanos, las empresas, las organizaciones sin ánimo de lucro y otros grupos de interés, y crea relaciones e intercambios personalizados, interactivos y de fácil acceso. (p. 13)

En síntesis, la transición del Gobierno Electrónico hacia el enfoque de Gobierno Digital ha iniciado a partir de los años 2000. No obstante, esta evolución secuencial, aparentemente lineal en la teoría, tiene una implementación discontinua en la práctica. Así, la Figura 4 ilustra una simplificación conceptual de la realidad.

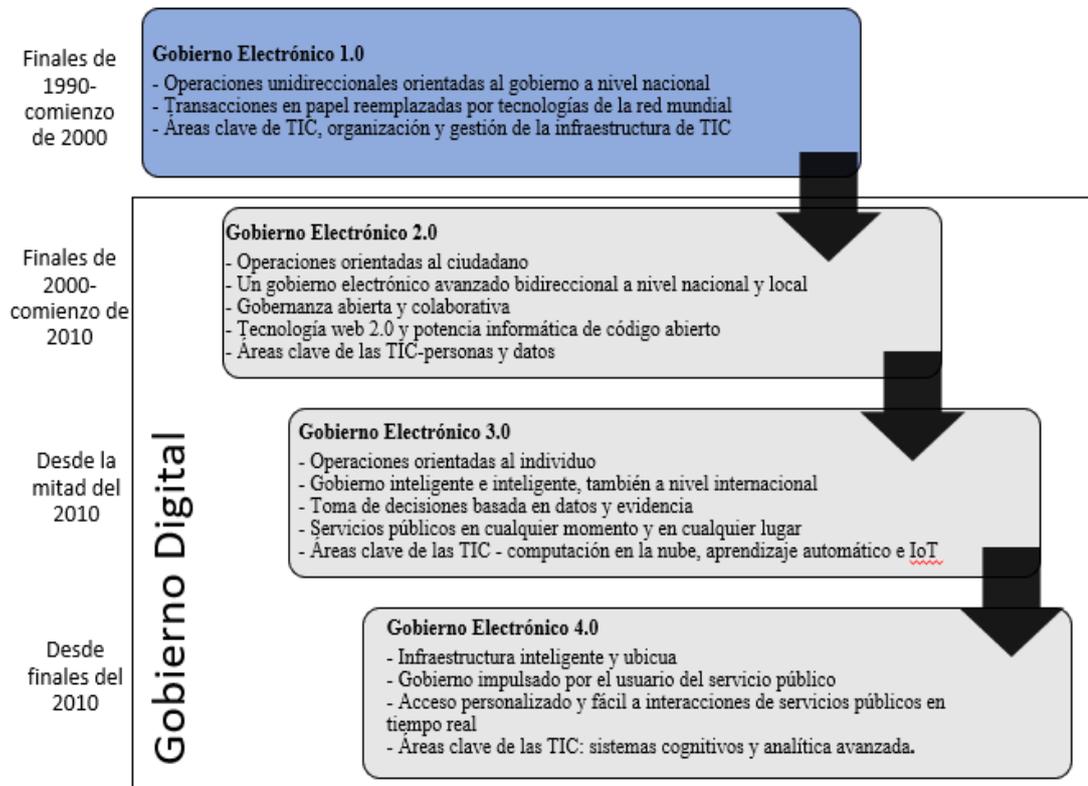
En la práctica, a pesar del interés de los Estados en implementar Inteligencia Artificial (IA) o tecnologías relacionadas a la etapa *e-Government* 3.0, el marco legal de muchos programas nacionales de Gobierno Digital contiene prioridades e iniciativas fundamentadas en la etapa *e-Government* 1.0 o 2.0. Esto ha llevado a que, en el campo de aplicación, el GE y el GD sean términos que se usan indistintamente del significado teórico que se ha elaborado en este capítulo.

Además, en términos generales, el GD se debe entender como un proceso evolutivo del GE, donde se lleva a cabo la implementación de innovaciones gubernamentales en un contexto tecnológico determinado. Actualmente, cada gobierno, dentro de su marco legal, elabora su propio concepto sobre la base de las tecnologías que implemente. Sin embargo, para los fines de esta investigación daremos preferencia a las definiciones emitidas por la OCDE y por Barcevičius et al. (2019).

4.2. Fases del Gobierno Digital

La aplicación del GD dentro del aparato gubernamental se produce en fases. La literatura especializada ha buscado ofrecer modelos de desarrollo para este enfoque. En ese sentido, se han establecido cuatro principales fases: 1) presencia web, 2) interacción, 3) transacción y 4) transformación o integración. Sin embargo, otros autores agregan una fase adicional: 5) participación democrática (Sánchez Sagobal, 2015, p. 1).

Figura 4: Evolución del Gobierno Digital



Fuente: Barcevičius et al. (2019)

Con respecto a la presencia web, esta se caracteriza por el establecimiento de sitios de internet con naturaleza estática, destinados a brindar información general. Se pueden agregar herramientas como sistemas que mandan a los usuarios correos electrónicos, mensajes de texto u otra forma de comunicación unidireccional para otorgar información especializada. En la actualidad, muchos países tienen implementada esta fase, incluido el Perú. Sin embargo, la calidad de los sitios web varía enormemente en cada país (de Armas Urquiza & de Armas Suárez, 2011, pp. 2-11).

Los motores de búsqueda resultan ser bastante usados en esta primera etapa debido a que los directores de las agencias gubernamentales y los encargados de gestionar los servicios públicos quieren brindar facilidades en la navegación y en la búsqueda de información pública a los usuarios. A medida que un gobierno agrega contenido, la presencia en la web del gobierno puede ser más interactiva. Por ejemplo, el Gobierno

de Malasia proporciona contenido diferenciado para ciudadanos, empresas, otros gobiernos, etc; asimismo, otorga la posibilidad de descargar formularios, dar noticias e información sobre los servicios públicos.

Con respecto a la segunda fase de interacción, esta se caracteriza porque los usuarios ya tienen la posibilidad de interactuar con funcionarios y organizaciones usando la Internet. Además, se brindan interacciones más rápidas mediante otros canales electrónicos para empezar una transacción o servicio. En palabras simples, esta segunda fase le brinda la posibilidad al usuario (empresa o ciudadano) de comentar las regulaciones propuestas, las experiencias recibidas y establecer quejas de ser necesario (Vera, s/f, p. 6).

Las herramientas tecnológicas implementadas en esta fase pueden ser salas de chat, establecimientos de *bots* para responder dudas, interacción mediante correo electrónico (donde se puede comenzar una conversación con un funcionario público), etc. Los ejemplos más populares a nivel internacional son los de México y Singapur, que han establecido sistemas de retroalimentación. En México, se creó un foro en línea y en Singapur una plataforma para recibir consejos de la ciudadanía para reducir desperdicios del gobierno.

Con respecto a la tercera fase de transacción, los ciudadanos o empresas pueden completar tareas en línea mediante una plataforma web, a través de un proceso de auto servicio (Villoria & Ramírez Alujas, 2013, p. 76). De esa manera, hay un intercambio mutuo de información y, a veces, de dinero de forma segura. De hecho, los servicios digitales creados en esta fase son diversos. Se puede, por ejemplo, pagar impuestos, obtener pasaportes, registrar nacimientos, tramitar licencias de conducir, pagar multas, etc. En esta fase la identidad electrónica y las firmas digitales son herramientas que se usan consistentemente.

Asimismo, en la fase de transacción, los servicios públicos están disponibles en cualquier momento siempre y cuando se tenga acceso a una computadora o *smart phone* con acceso a Internet, pero, igualmente, los gobiernos pueden facilitar espacios

físicos para acercar estos servicios al ciudadano (Al-Hashmi & Basit Darem, 2008, p. 153). Por ejemplo, en Brasil se han creado quioscos de servicio al ciudadano ubicados en los centros comerciales brasileños, dentro de los cuales se pueden tramitar servicios varios. Como consecuencia, la burocracia se reduce, los procesos se agilizan y se aumenta la productividad de la fuerza de trabajo gubernamental.

Con respecto a la cuarta fase de integración o transformación, se caracteriza por la redefinición en la relación privado-público. En esta fase, las interoperaciones, las nuevas TIC y la nueva conectividad entre instituciones públicas ofrecen una nueva experiencia a los usuarios (empresas o ciudadanos). Existe un servicio integrado y transformacional que se sustenta, dentro de esta fase, mediante la integración de procesos, de información y de canales dentro de los diferentes niveles de gobierno (Sánchez Sagobal, 2015, p. 1).

En palabras simples, en la cuarta fase, se permite un diálogo más fuerte con el ciudadano en el desarrollo de políticas públicas mediante la integración de las instituciones gubernamentales. Los usuarios se benefician de la integración del sector público debido al monitoreo de las experiencias del usuario, de la interoperabilidad y la estrategia multicanal para los servicios (de Armas Urquiza & de Armas Suárez, 2011, pp. 2-11).

Finalmente, la quinta fase de la participación democrática es aquella que migra ya no solo hacia una integración del sector público, sino también estimula la toma de decisiones participativas con el sector privado (de Armas Urquiza & de Armas Suárez, 2011, p. 8). Se fomenta, en ese sentido, un diálogo de doble dirección mediante foros, blogs, etc. El gobierno, así, solicita constantemente la opinión y la participación ciudadana para el proceso de toma de decisiones.

4.3. Relaciones aplicables al Gobierno Digital

A medida que el GD madura, se pueden elaborar diferentes aplicaciones de este enfoque respecto a quienes participan en la provisión y recepción de los servicios

gubernamentales. En ese sentido, la literatura establece una segmentación de cuatro relaciones:

- Gobierno a Ciudadano (G2C): La relación de estos dos actores se potencia con las TIC debido a que se proporciona una interacción más cercana entre el ciudadano y el Gobierno. En ese sentido, el gobierno otorga servicios al ciudadano, y este último puede retroalimentar al sector público mediante diversos canales (Vera, s/f, p. 20).
- Gobierno a Empleado (G2E): El gobierno, también, entrega servicios a sus empleados ya que proporcionan productos al interior de la institución. Los sistemas gubernamentales coadyuvan al desarrollo profesional y a la atención del recurso humano del sector público (Vera, s/f, p. 20).
- Gobierno a Negocios (G2B por sus siglas en inglés): El gobierno, también, proporciona servicios a las personas jurídicas, facilitando compras públicas, inscripción de empresas, registro de proveedores, pagos de impuestos, etc. (Vera, s/f, p. 21).
- Gobierno a Gobierno (G2G): Los gobiernos crean sistemas que coadyuvan el intercambio de información e integración con otras agencias de gobiernos dentro del Estado (Vera, s/f, p. 21).
- Gobierno a Extranjeros (G2F por sus siglas en inglés): El gobierno crea sistemas que generan interacciones con agencias e individuos provenientes del exterior, lo cual permite el flujo de información, asesoramiento y servicios, tanto fuera como dentro del país (Vera, s/f, p. 21).

4.4. Servicios públicos digitales dirigidos por el ciudadano

La estrategia digital del sector público para mejorar la prestación de servicios requiere innovaciones en gran medida provenientes del sector tecnológico nacional. Para poder coadyuvar a la mejora del sector tecnológico se opta, normalmente, por crear una estrategia nacional de innovación del sector público.

Sin embargo, según la OCDE (2019), en un estudio que analizó el marco jurídico de algunos países miembros (Colombia, Dinamarca, España, Estonia, Noruega, México, Nueva Zelanda, Países Bajos, Suecia y Suiza), solo el 40% tiene una estrategia o política nacional de innovación (p. 25). En ese sentido, dentro de estos países, la innovación tecnológica se promueve, principalmente, a través de estructuras e iniciativas *ad hoc*.

Para el caso peruano, el gobierno aprobó una Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica-CTI, mediante el Decreto Supremo N°015-2016-PCM. La importancia de esta política recae en que fomenta la articulación y coordinación de actores públicos y privados de tal manera que desarrollen, adopten, y difundan innovaciones tecnológicas dentro del país. Todo ello persigue el fin de obtener mayores índices de desarrollo en CTI, que generen una mayor acumulación de riqueza y bienestar para todos los peruanos (Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia , Tecnología e Innovación Tecnológica - CTI, 2016, p. 4).

Asimismo, en el contexto actual, el Gobierno peruano ha brindado lineamientos para la elaboración de servicios públicos digitales según lo estipulado en la Ley de Gobierno Digital, aprobada mediante Decreto Legislativo N°1412. Para los fines de esta investigación, se usarán las definiciones expuestas en esta ley (Decreto Legislativo N°1412, 2018) con el objetivo de, posteriormente, proponer una metodología de elaboración de servicios digitales. De esta manera, la ley contiene las siguientes definiciones:

- 1) Tecnologías Digitales. - Se refiere a las Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC, incluidos Internet, las tecnologías y dispositivos móviles, así como la analítica de datos utilizados para mejorar la generación, recopilación, intercambio, agregación, combinación, análisis, acceso, búsqueda y presentación de contenido digital, incluido el desarrollo de servicios y aplicaciones aplicables a la materia de gobierno digital.
- 2) Entorno Digital. - Es el dominio o ámbito habilitado por las tecnologías y dispositivos

digitales, generalmente interconectados a través de redes de datos o comunicación, incluyendo el Internet, que soportan los procesos, servicios, infraestructuras y la interacción entre personas. 3) Servicio Digital. - Es aquel provisto de forma total o parcial a través de Internet u otra red equivalente, que se caracteriza por ser automático, no presencial y utilizar de manera intensiva las tecnologías digitales, para la producción y acceso a datos y contenidos que generen valor público para los ciudadanos y personas en general. 4) Canal Digital. - Es el medio de contacto digital que disponen las entidades de la administración pública a los ciudadanos y personas en general para facilitar el acceso a toda la información institucional y de trámites, realizar y hacer seguimiento a servicios digitales, entre otros. Este canal puede comprender páginas y sitios web, redes sociales, mensajería electrónica, aplicaciones móviles u otros. (p. 5)

Asimismo, existen otros conceptos relevantes para la elaboración de servicios digitales. Tal es el caso de la multicanalidad, que hace referencia a una estrategia para llegar a los clientes a través de diferentes medios, tanto digitales como físicos: anuncios, páginas web, folletos, boletines de correo electrónico, aplicaciones móviles, tiendas físicas, etc. En esta estrategia hay varios canales a disposición del usuario, pero de manera desintegrada.

La omnicanalidad, por otro lado, es una estrategia más compleja que lleva al usuario hacia una mejor experiencia. Se trata de utilizar tácticas que aprovechen mejor los canales que se han creado proporcionando al usuario una experiencia más consistente. Consecuentemente, todos los canales (no solo los digitales) se encuentran integrados y a disposición del usuario. En el sector privado, esta estrategia conduce a una mayor fidelidad a la marca y a una mayor probabilidad de compra.

Otro concepto importante es la brecha digital, la cual hace referencia a la diferencia socioeconómica entre aquellas comunidades que tienen Internet, acceso a información electrónica y aquellas que no. En otras palabras, es la diferencia que hay entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz (Stoiciu, s/f, p. 1).

4.4.1. Tecnologías aplicadas al diseño de servicios digitales

Por otro lado, si bien en el enfoque de GE estaba vinculado al uso principalmente del Internet, el enfoque del GD adopta nuevas TIC relacionadas a la cuarta revolución industrial. En este acápite se desarrollarán las más relevantes.

4.4.1.1. *Blockchain*:

El *blockchain* es un protocolo seguro por el cual una red de ordenadores verifica colectivamente una transacción o información antes de que pueda ser registrada y aprobada. Así, diversas transacciones pueden pasar por diversos nodos de verificación.

Autores como Schwab (2017) establecen que, en esencia, el *blockchain* es un libro de contabilidad compartido, programable y criptográficamente seguro, que ningún usuario individual controla, pero que permite ser inspeccionado por todos (p. 22). De esta manera, el *blockchain* no solo funciona para criptomonedas (su uso más frecuente), sino también para el rastreo del origen de productos.

Esta tecnología serviría plausiblemente como un registrador de trámites expresados en forma de código. Tal es el caso de las partidas de nacimiento, títulos de propiedad, títulos académicos, reclamaciones de seguros, procedimientos médicos, votos electorales, etc. Algunos países e instituciones ya están investigando el potencial del *blockchain* dentro del sector público (Schwab, 2017, p. 22). En el 2016, el gobierno de Honduras, por ejemplo, buscó aplicar la tecnología para gestionar títulos de propiedad.

4.4.1.2. *Robotic Process Automation (RPA)*:

La automatización robótica de procesos (RPA por sus siglas en inglés) es una forma emergente de tecnología basada en la noción de robots de *software* o trabajadores de inteligencia artificial (IA). Asimismo, esta tecnología se caracteriza por la integración de tres conceptos: robots, procesos y automatización.

Un robot se puede conceptualizar como una máquina de diseño electromecánico, programable mediante un computador y capaz de llevar a cabo una compleja serie de acciones de forma automática (Madakam et al., 2019, p. 2). Asimismo, los robots pueden utilizar redes inalámbricas, *big data*, computación en la nube, y otros recursos para realizar labores como ensamblaje, inspección, conducción, entrega de paquetes, etc.

El proceso, por otro lado, es un término asociado a la gestión de un sistema para lograr la finalización de ciertas tareas. Dentro del campo de la gestión de procesos, se puede definir un proceso como la acción que permite la conversión de insumos en productos (Madakam et al., 2019 p. 3). A su vez, el proceso puede ser realizado por personas, cosas o una combinación de ambas, y es influido por el tiempo, el tipo de producción, la mano de obra y parámetros de calidad que varían por cada proceso o sistema.

La automatización, por otro lado, es la capacidad de hacer que un aparato, un proceso o un sistema funcione automáticamente. Asimismo, para realizar una automatización se debe considerar la capacidad de procesamiento dentro del sistema. Por ejemplo, los dispositivos inteligentes (relojes, lámparas, etc) se pueden automatizar debido a que cuentan con una integración de *software* y *hardware*. Es decir, las características internas de estas herramientas tienen una alta capacidad de procesamiento, lo cual permite su automatización.

Rodger Howell y Tom Torlone (2017) señalan que para aplicar la RPA se necesita definir modelos propios de automatización robótica de procesos (p. 1). Esto significa que los modelos operativos de RPA varían de una industria a otra; es decir, no existe un modelo de "talla única". Sin embargo, según Somayya Madakam et al. (2019), un modelo operativo de RPA efectivo necesita de tres roles mínimos para ser creado (p. 7).

El primero de estos roles son arquitectos de procesos, que ayudan a diseñar procesos de estado futuro potenciados por la automatización robótica. El segundo son los tecnólogos, quienes son científicos o ingenieros que traducen la lógica de un sistema

a un flujo de trabajo robótico. El tercer rol es el personal de soporte técnico, que ejecuta tareas nuevas y realiza actualizaciones en el código.

Con ayuda de la RPA, el sector público puede automatizar diversos sistemas basados en reglas, lo que permitiría a los directores de agencias públicas dedicar más tiempo a realizar otro trabajo de mayor valor para el ciudadano (Madakam et al., 2019, p. 10). Si se implementa bien, dicha automatización puede dar lugar a equipos humano-robot de alto rendimiento, en los que los robots de *software* (FTE o robot virtualizado) y los empleados humanos se complementen entre sí. De esta manera, se ahorran costos, se reducen errores y se liberan recursos.

Actualmente, esta tecnología puede realizar labores como la transferencia de datos, gestión de flujos de trabajo, construcción de hojas de cálculo y sistemas de registro, etc. Los ejemplos más conocidos de programas RPA son *UiPath*, *TagUI*, *Robocorp Suite*, *Automagica* y *Taskt*; estas son aplicaciones que implementan procesos a través de inteligencia artificial o *bots* para sustituir tareas manuales repetitivas y de poco valor.

4.4.1.3. Internet of Things (IoT):

La Internet de las Cosas (*IoT* por sus siglas en inglés) es uno de los principales avances tecnológicos que hizo posible la conexión entre las aplicaciones físicas y digitales. Esta vincula componentes de *hardware* y *software* de una manera extremadamente dinámica y distribuida. El *IoT* es una infraestructura de objetos, personas, sistemas y recursos interconectados a servicios inteligentes, que permiten procesar información sobre el mundo físico y el virtual al mismo tiempo (Fahmideh et al., 2021, p.3). En su forma más simple, se puede describir como una relación entre las cosas (productos, servicios, lugares, etc.) y la gente, mediante la internet y plataformas varias.

Actualmente, existen medios para conectar cosas del mundo físico con las del mundo virtual. En ese sentido, existen sensores que se pueden instalar en hogares, vestimenta, accesorios, etc. Por ejemplo, el monitoreo remoto es una aplicación muy conocida del *IoT* que permite que cualquier paquete pueda ser rastreado mediante un sensor, un

transmisor o una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID por sus siglas en inglés) (Ponti et al., 2019, p. 8).

Esta tecnología permite a los gerentes de proyectos rastrear el movimiento de las cadenas de suministro, ver el comportamiento de ciertos objetos de interés y entender cómo se están utilizando. Del mismo modo, los usuarios pueden hacer un seguimiento continuo (prácticamente en tiempo real) del trayecto de un paquete o documento en cualquier parte del mundo.

4.4.1.4. Inteligencia Artificial (IA):

Actualmente, no existe una definición de IA uniforme a nivel internacional. Sin embargo, el consenso científico establece que esta tecnología involucra la creación de una máquina (*software* y *hardware*) que busca reproducir las capacidades cognitivas del ser humano, incluyendo diferentes tipos de aprendizaje automatizado. Según el Consejo de Europa (2021), los países y las organizaciones internacionales han visto el potencial de esta tecnología y buscan formas de incentivar su desarrollo (p. 4).

De hecho, la IA puede ayudar a los gobiernos a mejorar la satisfacción laboral de los funcionarios públicos, al mismo tiempo que aumenta la calidad de los servicios. Por ejemplo, se pueden facilitar trámites, respondiendo las preguntas frecuentes de los ciudadanos a través de *chatbots* o asistentes virtuales, lo cual reduciría la carga laboral del sector público y mejoraría la rapidez del servicio.

Hoy en día, la IA se aplica, principalmente, en el sector privado: en autos autónomos, en los asistentes de procesamiento de lenguaje natural (como Siri, Alexa, etc.) y en diversos ámbitos profesionales. Específicamente, en el sector salud, esta tecnología ha ayudado al diagnóstico temprano de pacientes usando *wearables* u otros dispositivos electrónicos.

La IA, para ello, realiza una recopilación de datos, entiende preguntas, presenta respuestas y aprende de sus errores; de esta manera, mientras más consultas recibe, su eficacia aumenta. Por otro lado, en el ámbito del derecho, ya existe una IA capaz de

formular respuestas en temas de jurisprudencia de forma certera y rápida. Esta IA fue desarrollada en Canadá y fue bautizada con el nombre de Ross (Uscamayta, 2020, p. 1).

Actualmente, existen bases técnicas para que una IA ayude a funcionarios públicos a realizar pagos de asistencia social, tomar decisiones de inmigración, detectar fraudes, planificar nuevos proyectos de infraestructura, etc. La tecnología está evolucionando rápidamente, lo que dificulta evaluar su impacto o desarrollar un enfoque coordinado común, pero no se puede negar su potencial dentro del sector público. Además, la IA no se aplica de forma aislada, sino que se complementa con otras tecnologías como la RPA.

4.4.2. Metodologías Ágiles para el diseño de servicios digitales

Conforme se implementa el enfoque de GD, se avanza en la digitalización de los servicios públicos. Sin embargo, muchos de estos se desarrollan lentamente y no se materializan de manera adecuada. Por ende, los gobiernos han integrado métodos de desarrollo ágiles en sus estrategias de GD para el desarrollo de mejores servicios, conforme a lo estipulado en el enfoque de Nuevo Servicio Público.

En el Perú, según la Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N°003-2019-PCM/SEGDI, se estableció que el Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital es la institución encargada de fortalecer la transferencia de conocimientos en el uso de metodologías ágiles en las entidades que conforman el Sistema Nacional de Informática (Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N°003-2019-PCM/SEGDI, 2019, p. 1). Por otro lado, conforme al Decreto Supremo N°033-2018-PCM, se establece que el Líder de Gobierno Digital debe conocer sobre metodologías ágiles, tecnologías digitales, gestión de servicios, experiencia del ciudadano, etc. (Decreto Supremo N° 033-2018-PCM, 2018, p. 1).

Las metodologías ágiles surgen como una alternativa a las metodologías de gestión clásicas que se consideraban excesivamente rígidas al momento de planificar un proceso. En el 2001, prestigiosos desarrolladores de software acuñaron el término

«Metodología Ágil» (MA) en una reunión en Salt Lake City. Tras la reunión, se publicó el «Manifiesto Ágil» (2001), un documento que estableció cuatro valores de las MA:

- 1) Al individuo y sus interacciones sobre el proceso y las herramientas.
- 2) Desarrollar software que funciona más que obtener una buena documentación.
- 3) La colaboración con el cliente más que la negociación de un contrato, y
- 4) Responder a los cambios más que seguir una planificación. (p. 1)

Asimismo, el Manifiesto (2001) enumeró doce principios que caracterizan un proceso ágil:

- 1) La prioridad es satisfacer al cliente mediante tempranas y continuas entregas de software que le aporte un valor.
- 2) Dar la bienvenida a los cambios incluso al final del desarrollo. Los cambios le darán una ventaja competitiva a nuestro cliente.
- 3) Hacer entregas frecuentes de software que funcione, desde un par de semanas a un par de meses, con el menor intervalo de tiempo posible entre entregas.
- 4) Las personas del negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos diariamente a lo largo de todo el proyecto.
- 5) Construir el proyecto en torno a individuos motivados. Darles el entorno y el apoyo que necesitan y confiar en ellos.
- 6) El diálogo cara a cara es el método más eficiente y efectivo para comunicar información dentro de un equipo de desarrollo.
- 7) El software que funciona es la principal medida del progreso.
- 8) Los procesos ágiles promueven un desarrollo sostenido. Los promotores, usuarios y desarrolladores deben poder mantener un ritmo de trabajo constante de forma indefinida.
- 9) La atención continua a la calidad técnica y al buen diseño mejoran la agilidad.
- 10) La simplicidad es esencial. Se ha de saber maximizar el trabajo que no se debe realizar.
- 11) Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños surgen de los equipos que se han organizado ellos mismos.
- 12) En intervalos regulares, el equipo debe reflexionar con respecto a cómo llegar a ser más efectivo, y ajustar su comportamiento para conseguirlo. (p. 1)

Siguiendo los principios expuestos, se han creado diversos métodos de desarrollo dentro del conjunto de MA, cada uno de estos con sus fortalezas y debilidades, pero a la vez con similares características. Tal es así que todos los métodos modernos le han dado importancia a la integración constante y continua de los usuarios, así como a los ciclos de entrega de diseño pequeños e iterativos (Kupi & McBride, 2021, p. 8).

Asimismo, estos métodos ágiles comparten la noción de crear, probar y mejorar los productos tecnológicos de forma integral, teniendo al usuario como cocreador y generando ahorro de recursos. Esto ha hecho que las estrategias ágiles sean usadas, principalmente, en empresas del sector privado. Entre los modelos de MA más usados tenemos *Design Thinking*, *Scrum*, *eXtreme Programming*, *Lean Software Development*, *Feature-Driven Development*, entre otros (Kupi & McBride, 2021, p. 3).

Cabe mencionar que si bien, teóricamente, el desarrollo de MA puede ayudar a superar las fuentes comunes de fallas en la creación de servicios digitales, es importante recalcar que su implementación empírica en el sector público tiene sus propios retos. De hecho, en el Perú, los proyectos de GD tienen un desarrollo que encaja en el modelo de cascada donde existen fases definidas y secuenciales, lo cual puede entorpecer la adopción de las estrategias ágiles en el sector público (Farro Veramendi, 2018, p. 1).

Según Farro Veramendi (2018), mediante un análisis FODA, se pueden identificar tres obstáculos principales al implementar las MA (p. 1). En primer lugar, el sector público tiene una documentación rígida y extensa que dificulta la colaboración con el usuario, lo que puede resultar en la creación de un servicio digital (producto) atado a requisitos que pueden desnaturalizar el diseño del producto y su eficacia.

En segundo lugar, en las agencias gubernamentales, la infraestructura digital suele ser cerrada por motivos de seguridad. En ese sentido, al no tener acceso a los servidores de las instituciones desde equipos ubicados en el exterior, se dificultará la ejecución de procesos iterativos eficientes (procesos prueba-error). En tercer lugar, Farro Veramendi (2018) menciona que los gobiernos incluyen cláusulas de incumplimiento

al momento de establecer un convenio para desarrollar proyectos; el riesgo de tener responsabilidad legal puede desincentivar la creatividad en el diseño del servicio (p. 1).

Sin embargo, a pesar de los inconvenientes mencionados, existen formas de implementar las MA en el sector público, dentro del enfoque de GD. De hecho, diversas instituciones del Gobierno peruano han implementado estas estrategias ágiles como el Ministerio de Salud (MINSA), el Organismo de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) y la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) (Banco Mundial, 2020, p. 1).

Por otro lado, Kupi y McBride (2021) identifican cinco categorías relevantes para el éxito de los métodos ágiles en el desarrollo de servicios de Gobierno Digital (p. 5). Estas categorías son de índole organizativa, metodológica, relacional con el usuario final, tecnológica y regulatoria. Para ello, se realizó un análisis comparativo de casos de éxito dentro de diferentes países.

Por ejemplo, cabe resaltar el uso de MA en el Gobierno de Portugal para la creación de la llave móvil digital, un producto que facilita la identificación y autenticación de los ciudadanos para el uso de servicios públicos. Los factores de éxito para este proyecto fueron la importancia del apoyo directivo de alto nivel, la interacción ciudadana y la retroalimentación de los usuarios finales, así como el uso de estándares abiertos y la oferta de un producto mínimo viable (PMV) (Kupi & McBride, 2021, p. 8).

Otro caso analizado en la investigación de Kupi y McBride (2021) fue el *blockchain* de frecuencias; el servicio se construyó en Francia y utilizó la tecnología *blockchain* para garantizar la integridad, la inmutabilidad y la transparencia de frecuencias de radio de uso libre (p. 9). En cuanto a los desafíos centrales de este proyecto, fueron en su mayoría tecnológicos y metodológicos. Pero, lograron que las metodologías ágiles se puedan implementar en el sector público de forma exitosa.

Asimismo, Farro Veramendi (2018) expone algunos criterios para implementar la MA estratégicamente dentro del aparato gubernamental y, así, sopesar los inconvenientes (p. 1). De esta manera, se proponen las siguientes recomendaciones: 1) demostrar el avance del proyecto con un producto funcional al final de cada iteración, 2) negociar el alcance de diferentes elementos del proyecto, 3) aplicar, de preferencia, la metodología Lean UX, 4) generar dinámicas de trabajo y crear transparencia, y 5) negociar sobre los criterios de aceptación de cada ítem.

4.4.2.1. *Design Thinking*

El *Design Thinking* (DT) es una metodología ágil para innovar en el diseño de soluciones dirigidas al y por el ser humano, lo que significa que comienza con las necesidades de las personas (ciudadanos) y termina en una propuesta de valor. Asimismo, sus herramientas y técnicas pueden conducir a cambios significativos tanto en el diseño de políticas como en la prestación de servicios.

El Instituto de Diseño Hasso Plattner de Stanford (2018), conocido como *d.school*, es un instituto de diseño con sede en la Universidad de Stanford que estableció cinco pasos para realizar el DT (p. 2). Durante el proceso se trabaja de forma colaborativa con un equipo multidisciplinario, de manera que las ideas se debatan de forma constructiva. Así, se deben seguir los siguientes pasos:

- **Empatizar:** Para crear innovaciones es necesario conocer las necesidades de los usuarios. Para ello, es necesario observar lo que hacen las personas y cómo interactúan con su entorno. También ayuda capturar las manifestaciones físicas de sus experiencias: lo que hacen y dicen. Esto permitirá inferir el significado intangible de esas experiencias para descubrir sus ideas. Asimismo, Hasso Plattner (2018), recomienda la opción de usar entrevistas para recabar información de forma que parezca una conversación, mas no un interrogatorio (p. 3). Los datos recolectados, así, llevarán a formular conclusiones y comenzar el proceso de síntesis.

- Definir: Al procesar la información se genera una declaración significativa y procesable del problema y/o necesidades. Según Hasso Plattner (2018), esto se considera como un punto de vista (POV por sus siglas en inglés). La elaboración de esta declaración de problemas debe ser acotada y detallada. para producir soluciones de mayor calidad (p. 4). Se podrá lograr definir el problema al responder qué patrones surgen después de la observación, qué cosas interesantes pasaron, y por qué pasaron.
- Idear: En esta etapa se identifican soluciones para el problema principal. Se describe cada alternativa de forma detallada y se selecciona la solución principal. Después, se debe definir la viabilidad técnica y económica. Según Hasso Plattner (2018), obtener más soluciones se logra combinando pensamientos racionales con imaginación (p. 5). Asimismo, otra técnica para idear soluciones es conceptualización de prototipos de forma colaborativa.
- Prototipar: En esta etapa se desarrolla un Producto Mínimo Viable (PMV), el cual tiene la característica de ser barato y simple. Esto se hace con el objetivo de obtener comentarios útiles de usuarios y colegas. De esta manera, según Hasso Plattner (2018), un prototipo debe ser algo con lo que un usuario pueda interactuar, ya sea un gadget, una actividad de juego de roles o incluso un guion gráfico (p. 6).
- Validar: Aquí se inicia la validación del prototipo utilizando diferentes mecanismos como las entrevistas. El modo de prueba es solicitar comentarios sobre los prototipos creados. Esto puede ser otra oportunidad de empatizar con los usuarios. Lo ideal es que el prototipo se pueda probar dentro de un contexto real en la vida del usuario. Según Hasso Plattner (2018), la iteración es fundamental para el buen diseño, creando múltiples prototipos o probando variaciones de una lluvia de ideas de temas con múltiples grupos (p. 6).

4.4.2.2. *Customer Journey Map*

Es una matriz de filas y columnas que refleja lo que el usuario vive, contrastado con lo que espera vivir en sus múltiples interacciones con la institución al momento de usar

un servicio público. Entonces, es una herramienta que brinda un diagrama de todos los circuitos que sigue el ciudadano al vincularse con la institución pública.

Actualmente, diferentes gobiernos buscan aplicar esta herramienta para desarrollar una mayor comprensión de las personas a las que sirve. Por ejemplo, EE. UU. ha hecho esfuerzos dentro del equipo de la *Federal Customer Experience Initiative* (FCXI), parte de la *Office of Management and Budget* (OMB), para desarrollar tres CJM en doce instituciones públicas. <https://www.performance.gov/cx/blog/journey-mapping/>

Para construir un *Customer Journey Map* (CJM) se necesita adaptar el contenido al tipo de transformación que se desea aplicar. Los pasos para establecer un CJM son cinco: conocer al cliente, establecer la ruta, dibujar las etapas, relatar el viaje y reescribir la historia.

Conocer a los clientes significa tener contacto con ellos. Así, se exploran cuestiones que van más allá de la propia interacción que tienen con la institución y se logra obtener *insights*. Posteriormente, se establece una ruta del “viaje” del cliente, empezando desde antes del primer contacto con la institución y llegando a describir actitudes de los que la institución no era consciente que sucedían (Serrano & López, 2020, p. 7).

Luego, se debe dibujar las etapas de forma detallada, sobre todo aquellas observaciones poco evidentes. El CJM debe servir para detectar los momentos más difíciles que sopesa el usuario, siendo tan importante el resultado que reflejemos sobre el papel, como el proceso para completarlo (workshops con empleados y clientes). Posteriormente, se debe relatar su odisea en pocos minutos y de manera atractiva. Así, se podrá separar lo importante de lo anecdótico, recreando una historia que ayude a entender el proceso.

Finalmente, se debe rescribir la historia para confeccionar y ejecutar un plan de acción que nos permita corregir los momentos más difíciles (momentos de dolor) y, así, reducir las brechas entre las expectativas de nuestros clientes y la experiencia que se

vive. Este proceso se realiza de la mano de los usuarios y funcionarios, siempre buscando crear un documento “vivo” (Serrano & López, 2020, p. 8).

4.4.2.3. Mapa de Empatía

Esta herramienta es un dibujo que busca describir al cliente ideal por medio de un análisis basado en responder preguntas relacionadas a los sentimientos que tiene el usuario de un servicio. Esto les permite a las instituciones públicas conocer al ciudadano de tal manera que sea más fácil relacionarse con él. Según García Delgado (2019), esta herramienta se completa mediante la técnica de *Brainstorming* para identificar los posibles segmentos de clientes y escoger el perfil que más se adecúe al servicio ofrecido (p. 8).

Para ello, se deberá detallar la personalidad del cliente agrupándolo con base a algunos atributos, como edad, nivel socioeconómico, etnia, entre otros. A partir de ello, es conveniente elegir un personaje ficticio dentro de esa segmentación ya realizada, que permita representar un grupo con personalidad y comportamiento similares. En el gráfico final se debe responder quién es, qué necesita hacer, qué oye, qué ve, qué dice, qué hace, y qué otros pensamientos pueden influir en su comportamiento (García Delgado, 2019, p. 8).

4.4.2.4. Lienzo de la Propuesta de Valor

Actualmente, un mínimo porcentaje de productos creados en el mercado son realmente útiles a los consumidores. Para solucionar este problema, organizaciones y universidades han creado el Lienzo de la Propuesta de Valor (LPV) para definir correctamente el producto o servicio que el usuario valore y necesite. El sector público, así, pudo encontrar una herramienta para la mejora en el diseño de servicios públicos.

En detalle, el LPV Consiste en un formato que se llena mediante encuestas y usando la técnica de *Brainstorming*. En esta investigación se ha elegido un formato didáctico que permitirá avanzar rápidamente en su elaboración. Gracias a esto, se podrá establecer una propuesta de valor que evolucione constantemente con base a los deseos

del cliente. Según Betancourt (2016), el Lienzo fue diseñado por Alexander Osterwalder y consta de dos partes:

1)La parte de observar: Aquí se construyen las hipótesis basadas en el cliente, o dicho de otra forma lo que creemos que necesita y desea el cliente; también se denomina perfil del cliente. 2)La parte de diseñar: Aquí se plasman las hipótesis de valor a partir de tu producto o servicio y las hipótesis basadas en el cliente. Es el producto o servicio que creemos que va a satisfacer las necesidades y deseos del cliente; también se denomina Mapa de Valor. (p. 1)

CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LA IMPORTANCIA DE LA OCDE EN LO RELATIVO AL GOBIERNO DIGITAL

1. El Gobierno Digital en el marco del proceso de adhesión a la OCDE

En este capítulo se describe en qué medida la OCDE ha jugado un rol de impulsor en la implementación del Gobierno Digital en el aparato estatal de los países miembros y no miembros. Igualmente, se describe cómo las recomendaciones de la OCDE han sido aplicadas en los países miembros de la organización para la implementación del GD. Asimismo, se explorará el proceso de implementación del Gobierno Digital en el Perú en el marco del proceso de modernización del Estado, así como el marco legal y el contexto de las TIC dentro del Perú.

1.1. La relevancia actual de la OCDE

La OCDE se constituye como una evolución de la Organización Europea para la Cooperación Económica (OECE), una organización fundada en 1948 y que se encontraba bajo el patrocinio de los Estados Unidos. La OECE tenía la misión de hacer operativo el plan Marshall, bajo la convicción de que la cooperación entre los países miembros y no miembros de la organización resultaría crucial para fomentar el crecimiento y la prosperidad mundial, así como para evitar repetir los acontecimientos que empezaron la Segunda Guerra Mundial.

En mayo de 1960, se suscribe el Convenio de la OCDE, que estableció las bases de esta organización partiendo de la consideración de que la prosperidad dependía de la colaboración entre Estados. Como menciona Pedraglio (2019) “la OCDE no fue un reemplazo de la OECE, puesto que esta última estaba perdiendo fuerza como administradora económica de la ayuda que fue otorgada” (p. 18). Por ello, el surgimiento de la OCDE se entiende como una nueva etapa para la cooperación internacional y la conceptualización de desarrollo, debido a que esta permitiría avanzar en el progreso económico y propiciaría unas relaciones pacíficas entre sus integrantes.

Actualmente, la OCDE está conformada por 38 Estados comprometidos con la democracia y una economía de mercado. Además, la organización ha traspasado los objetivos iniciales de su creación y ahora promueve políticas que mejoren el bienestar económico y social en todo el mundo, estableciendo un foro de mucha influencia a nivel internacional, donde los Estados pueden compartir experiencias y buscar soluciones a problemas comunes. Asimismo, tiene un rol como difusora de políticas públicas, trabajando junto a jefes de gobierno y organizaciones internacionales. También, se entiende que el valor de la OCDE, hoy en día, es ser reconocido como un «club» económico y político exclusivo, ya que sus miembros representan aproximadamente el 70% del mercado mundial y a que se tienen rigurosos requisitos técnicos para obtener su membresía.

Debido a los cambios en la economía mundial, y ante la creciente importancia de las economías del Este y del Sur, la organización ha buscado ampliar el número de miembros, adoptando un enfoque de política menos ortodoxa. La OCDE, entonces, ha pasado de centrarse en temas económicos a analizar políticas públicas, elaborando estándares para conseguir buenas prácticas en diversos ámbitos como educación, igualdad de género y sanidad, además de revisar temas relacionados a gobernabilidad, servicios públicos y todo lo que involucra la modernización de los Estados. Así, la OCDE “ha trascendido su finalidad, puramente económica, hacia el ejercicio de influencia política y social” (Goig, 2016, p. 126).

Según Clifton y Díaz-Fuentes (2011), la OCDE, gradualmente, ha evolucionado a un modelo de organización más abierta debido a la aparición de economías emergentes, lo cual ha permitido establecer nuevas alianzas con otras regiones (pp.117-120). Hoy en día, Chile, México, Colombia y Costa Rica ya son miembros de la OCDE. Además, Argentina, Brasil y Perú son considerados como posibles miembros, “ya que han solicitado la apertura de los debates sobre la adhesión y el Consejo de la OCDE está examinando actualmente estas solicitudes” (OECD, 2019, p. 2). A su vez, Ecuador, El Salvador, Perú, República Dominicana, Argentina, Guatemala, Panamá, Paraguay, Brasil y Uruguay son miembros del Centro de Desarrollo de la OCDE, que es un foro activo de diálogo y asesoramiento sobre políticas de desarrollo económico y social.

De hecho, la OCDE, durante más de 20 años, ha estado trabajando estrechamente con los países de América Latina y el Caribe (ALC) en el diálogo de políticas y la difusión de buenas prácticas en áreas como buena gobernanza y la lucha contra la corrupción. A su vez, se ha fortalecido la cooperación mediante la creación del Programa Regional de la OCDE para ALC el 2016, que tiene por objetivo apoyar a la región en el avance de reformas en tres prioridades regionales: aumentar la productividad, promover la inclusión social, y fortalecer las instituciones y la gobernanza.

Las publicaciones emitidas, en colaboración con las direcciones pertinentes de la OCDE, dan prioridad a temáticas como la productividad, ciencia y tecnología, modernización del Estado, e inclusión social. En ese sentido, en el periodo 2016-2019, el Programa Regional coadyuvó a la elaboración de más de 13 informes regionales y 58 exámenes de investigación, los cuales abarcaron un total de 35 países de la región. Igualmente, desde entonces, 27 países de ALC fueron incluidos en los indicadores de la organización y se organizaron 15 redes de políticas regionales OCDE-ALC y 76 reuniones de diálogo de política regional en más de 20 ciudades de la región (OECD, 2019, p. 11).

La importancia de ser un miembro de la OCDE radica en la obtención de un mayor nivel de intercambio y cooperación con los países desarrollados. Además, se podría colaborar en la creación de estándares de calidad en diferentes áreas del comercio y la inversión, así como en la elaboración de recomendaciones políticas en materia de gobernabilidad y gestión económica (González et al., 2019, p. 1). Se comprende que el valor de ser miembro de la OCDE radica en que ayudaría a los países a implementar políticas públicas para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos, además de modernizar y reformar el Estado.

Tal es así que la OCDE publica el *OECD Economic Outlook* semestralmente, donde analiza las principales tendencias mundiales y examina las políticas económicas necesarias para fomentar un desarrollo sostenible en los países miembros (Iglesia, 2017, p. 1). Todo ello, permite que ser miembro de la OCDE también ayude a atraer inversión extranjera directa debido a que, para algunas empresas y organizaciones,

significa que el país tiene las condiciones necesarias para recibir inversiones al tener el «sello de calidad» de la organización. En ese sentido, le otorgaría a un país de renta media como el Perú la capacidad de trazar un camino para fortalecer su economía e implementar un conjunto de reformas para modernizar su sector público.

1.2. Relación entre el Perú y la OCDE

El Perú ha participado en los comités de la OCDE desde los años 90, pero su acercamiento más importante se produjo a partir de 2012 con la visita del expresidente Ollanta Humala a la Sede de la OCDE en París (Villagarcía, 2018, p. 83). Como resultado de esa visita, y debido a la negociación diplomática del más alto nivel, el Perú fue invitado a inaugurar el instrumento Programa País, creado para apoyar a países no miembros con economías emergentes, en el diseño y fortalecimiento de sus políticas públicas.

La firma de este instrumento es uno de los hitos más importantes para el acercamiento del Perú con la organización, ya que dinamizó su interacción debido a que implica “la elaboración de 19 productos entregables por parte de la OCDE, entre revisiones y estudios de política, la participación en 19 comités y grupos de trabajo de la organización y la adhesión a 12 instrumentos legales de la OCDE” (Villagarcía, 2018, p. 84). Esto hizo que el Perú tenga que asumir compromisos, con el fin de cerrar algunas brechas estructurales que dificultan, pero no impiden, que se formalice una invitación.

Por otro lado, el dinamismo del Perú en esta organización se ve claramente en las declaraciones de la propia OCDE, donde se reconoce al Perú como:

Uno de los países socios más activos, siendo uno de los primeros países en colaborar con la OCDE a través de un Programa de País de la OCDE que se desarrolló en torno a cinco áreas clave: el crecimiento económico; gobernanza pública, anticorrupción y transparencia; capital humano y productividad; y medio ambiente. El Programa comprendió proyectos de revisión de políticas, implementación y creación de capacidad, participación en los Comités de la

OCDE y adhesión a determinados instrumentos jurídicos de la OCDE. (OCDE, 2016c)

Asimismo, el interés del Perú en acercarse a la OCDE tiene un carácter de mejoramiento técnico de sus políticas públicas, lo que se ve en los diversos instrumentos en los que el país participa, considerando que existe un alto nivel de difusión normativa por parte de los órganos de la OCDE hacia la región de ALC. Como se ve en la Tabla 7, el Perú ha participado asiduamente en instrumentos ad hoc, instrumentos legales, y en los órganos de la organización.

Tabla 7: Participación de países no miembros de América Latina y el Caribe en órganos de la OCDE y Adhesión a Instrumentos legales

PAÍS	PARTICIPACIÓN EN ORGANOS DE LA OCDE		ADHESIÓN A INSTRUMENTOS LEGALES	REDES
	MIEMBRO/ASOCIADO	PARTICIPANTE		
ARGENTINA	8	11	15	1
BRASIL	10	18	21	2
BOLIVIA	0	0	2	4
COLOMBIA	5	11	20	3
COSTA RICA	5	9	20	2
ECUADOR	0	0	1	7
PANAMA	2	1	3	2
PARAGUAY	2	0	1	2
PERU	4	6	15	3
URUGUAY	2	2	2	2
REPÚBLICA DOMINCANA	2	1	2	2
VENEZUELA	0	0	1	4

Fuente: De Villagarcía (2018), pág. 78.

El reconocimiento como interés nacional del proceso de adhesión a la OCDE, mediante el Decreto Supremo N°086-2015-PCM, también evidenció la relevancia de esta organización dentro del desarrollo e implementación de políticas públicas en el Perú. Con esta ley, también se creaba la Comisión Multisectorial Perú-OCDE (Decreto Supremo N° 086-2015-PCM, 2015, p. 1).

El 2016, el expresidente Martín Vizcarra describió la relación entre el Perú y la OCDE (2016) de la siguiente manera:

La implementación de estándares de la OCDE en materias como integridad y lucha contra la corrupción, transparencia fiscal y gobernanza pública, nos ha permitido mantener un desarrollo dinámico y sostenido. El proceso de vinculación con la OCDE para alcanzar nuestro objetivo de incorporarnos como miembros plenos es una política de Estado que ha trascendido diferentes Gobiernos y goza de un importante consenso en la opinión pública. Ello se debe a que la OCDE ha acompañado a la región en la consolidación de economías más transparentes y enfocadas hacia el bienestar del ciudadano. (p. 1)

En conformidad con el Decreto Supremo N°086-2015-PCM, se ha continuado con la intensa labor de acercamiento a la organización desde diferentes poderes del Estado. Por ejemplo, el 5 de enero de 2017, los congresistas peruanos integrantes de la Comisión Especial de Seguimiento de la Incorporación del Perú a la OCDE (CESIP-OCDE) se incorporaron como miembros de la Red Parlamentaria Global de la OCDE.

En consecuencia, tanto el 2018 como el 2019, el Perú participó en la VI y VII Jornada Parlamentaria de la OCDE, respectivamente. Esta red cumple el rol de una plataforma de aprendizaje para funcionarios parlamentarios donde se comparten experiencias, identifican mejores prácticas y fomentan la cooperación legislativa internacional. De esta manera, el Perú se acerca a la organización y mejora su posibilidad de ser considerado como un buen candidato en un futuro.

A su vez, un evento destacado en la relación entre el Perú y la organización fue la tercera Reunión de Alto Nivel del Programa Regional de la OCDE, que tuvo lugar en Lima del 18 al 19 de octubre de 2018. En esa reunión, se trató el asunto de la gobernanza que se desprende del tema central del evento: integridad para la buena gobernanza en ALC.

El objetivo de este evento fue “contribuir al impulso de la agenda regional anticorrupción y construir sobre el Compromiso de Lima, respaldado en la Cumbre de las Américas en abril de 2018” (OCDE, 2018, p. 1). En el discurso de inauguración, el expresidente Martín Vizcarra enfatizó la necesidad e importancia de la OCDE para que un país como el Perú elimine la corrupción del aparato gubernamental de la siguiente manera:

Sin embargo, todo esto es apenas el inicio de un largo proceso, que tiene la finalidad, además del fortalecimiento de las instituciones y las entidades del Estado, la consolidación de una cultura de integridad y rechazo definitivo a la corrupción. En este camino nos fortalece contar con el valioso apoyo y asistencia de organizaciones internacionales en la que destaca sin duda el trabajo realizado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico —OCDE— y por ese motivo me complace estar presente en este conversatorio internacional de la máxima importancia para nuestro país. (Presidencia de la República del Perú, 2018)

En síntesis, la relación entre el Perú y la OCDE se evidencia en el marco legal peruano, las declaraciones de los presidentes, y en la participación del país en foros internacionales y mecanismos creados por la organización. Se puede decir que es una relación cercana, ya que la misma OCDE ha calificado al Perú como uno de los países socios (no miembro) más activos por ser de los primeros en participar en el Programa País. La cercanía del Perú con la OCDE se debe a que el proceso de adhesión es de interés nacional para el Perú, lo cual ha servido de aliciente para la adopción de instrumentos legales de la organización que faciliten la implementación de reformas estructurales dentro del aparato gubernamental peruano.

1.3. El proceso de adhesión del Perú a la OCDE

El proceso de adhesión a la OCDE es largo y riguroso ya que se exigen diversos requerimientos técnicos que estiman la capacidad de los candidatos para realizar reformas estructurales importantes. Los países pueden presentar su candidatura o ser

invitados a iniciar el proceso de adhesión por el Consejo de la OCDE. Después, se deberá cumplir los requerimientos de una hoja de ruta, la cual determina las condiciones y el proceso respectivo.

Esto implica la revisión de sus políticas públicas por los comités de la OCDE en diversas áreas políticas y la adopción de recomendaciones para modificar su marco legal. En última instancia, los miembros de la OCDE decidirán por unanimidad si se extiende la invitación a un país para unirse a la organización. Todo ello nos da luces de que, en gran medida, ser invitado es una decisión política.

La estrategia político-diplomática del Perú se fundamenta en lo indicado en el PESEM 2015-2021 y en el PEI 2020-2022 del Ministerio de Relaciones Exteriores. El primer documento contiene disposiciones relevantes con respecto al posible ingreso a la OCDE como una oportunidad para el país debido a los beneficios concretos vistos previamente. Tal como se estipula en el Objetivo Estratégico N°1 del Plan Estratégico Sectorial Multianual (2015), se busca “posicionar al Perú a nivel regional y global, como potencia regional emergente en los ámbitos bilateral y multilateral” (p. 25).

Dentro de este objetivo, se resalta la Acción Estratégica 1.8. que detalla la importancia de coordinar e impulsar el proceso de adhesión del Perú a la OCDE. A su vez, se establece que “el Perú ha solicitado su adhesión como miembro de la OCDE, y viene participando en el denominado «Programa País»” (Plan Estratégico Sectorial Multianual, 2015, p. 33).

El contenido del PESEM se condice con el contenido del PEI 2020-2022 del Ministerio de Relaciones Exteriores. En este documento, conforme al primero de los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI), se puede ver que una Acción Estratégica Institucional (AEI) es “coordinar el proceso para que el Perú sea invitado a ser miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos” (Plan Estratégico Institucional 2020-2022, 2020, p. 8). Esta acción será medida de acuerdo con el número de instrumentos legales de adhesión a la OCDE que el Perú apruebe, lo cual tiene su correlato dentro del Programa País.

El Programa País, por su parte, es un instrumento importante para el éxito de la estrategia político-diplomática del Perú para adherirse a la OCDE. Sin embargo, se debe resaltar que este instrumento no es una vía directa para la incorporación a la organización. Su importancia radica en que permite contar con diagnósticos que coadyuvan a la elaboración de políticas públicas y su respectiva implementación en el Perú.

Siguiendo los lineamientos expuestos en el PESEM y el PEI, vemos que la estrategia del Perú tiene una perspectiva técnica que se centra en el cumplimiento de los tres ejes del Programa País: 1) la adhesión a instrumentos legales, 2) el sometimiento a procesos de evaluación por pares y 3) la participación en comités (Pedraglio Morey, 2019, p. 10).

En la elaboración de este plan se definieron temas en colaboración con funcionarios de la OCDE y del Gobierno peruano. Posteriormente, en el marco del Programa País, se han elaborado revisiones multidimensionales del Perú, así como diversos estudios centrados en temas de desempeño ambiental, políticas regulatorias, gobernanza, etc.

1.4. La importancia del Gobierno Digital en el proceso de adhesión

Los hechos anteriores nos permiten entender que el compromiso político del Perú con el proceso de adhesión a la OCDE se debe a la importancia de esta organización en el desarrollo de políticas públicas. Tal es así que la implementación del Gobierno Digital, como parte de la modernización del aparato estatal, se ha vuelto un ámbito relevante dentro de la estrategia peruana para adherirse a la organización.

Así, en el documento titulado «Programa País OCDE-Perú resúmenes ejecutivos y principales recomendaciones» se resalta la necesidad de no solo implementar este enfoque a partir de una perspectiva tecnológica, sino también desde una perspectiva gerencial, sugiriendo la creación de una agencia responsable que tenga el rol de «gerente a cargo» (OCDE, 2016d, pp. 11-12). Esta recomendación busca que la integración del GD sea liderada de forma coherente e integral. Asimismo, según el mismo documento, la elaboración de un marco legal que defina un plan para la

implementación de Gobierno Digital deberá recoger muchas de estas propuestas con el fin de garantizar su aplicación en todo el territorio nacional de forma efectiva.

Siguiendo los ejes del Programa País, se tienen instrumentos legales específicos sobre Gobierno Digital a los que el Gobierno peruano se ha adherido. En primer lugar, se rescata la publicación «*Recommendation of the Council on Digital Government Strategies*» (2014), la cual ha sido implementada por los países miembros de la OCDE como guía para plantear y mejorar sus estrategias de Gobierno Digital. Posteriormente, el Perú se adhirió al documento «*OECD Public Governance Reviews: Peru: Integrated Governance for Inclusive Growth. OECD Public Governance Reviews*» (2016b) y «*Digital Government in Peru: Working Closely with Citizens. OECD Digital Government Studies*» (2019b).

Las recomendaciones contenidas en estos tres instrumentos legales ayudaron al Perú a crear un marco legal para desarrollar el Gobierno Digital. Por ejemplo, se elaboró la Ley de Gobierno Digital, aprobada mediante Decreto Legislativo N°1412, así como los lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital (PGD) dentro de cada institución, mediante la Resolución de la Secretaría de Gobierno Digital N°005-2018-PCM/SEGDI. Las sugerencias brindadas por la OCDE se pueden apreciar en lo expuesto por Secretaría de Gobierno Digital donde se estipula lo siguiente:

La Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) en el marco del Programa País, a través de la Secretaría de Gobierno Digital (SEGDI), y en base a las recomendaciones realizadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en el documento “Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública. PERÚ: Gobernanza integrada para un crecimiento inclusivo” viene impulsando el proceso de transformación digital en las entidades de la Administración Pública orientado a plasmar un Gobierno Digital que genere valor público e impacte en la mejora de la atención de los ciudadanos y personas en general. (Secretaría de Gobierno Digital, 2018, p. 5)

Además, conforme a la Resolución N°005-2018-PCM/SEGDI, se establecen pautas para la elaboración de un Plan de Gobierno Digital dentro de cada entidad de la administración pública. Por tal motivo, se establece la creación de un Comité de Gobierno de Digital dentro de cada una de estas, cuya función será dirigir, evaluar y supervisar el proceso de transformación digital de la entidad del Estado y el uso presente y futuro de las tecnologías digitales acorde a los cambios tecnológicos. Asimismo, este comité será el encargado de la elaboración del PGD, por lo que gestionará los recursos, bienes y servicios para la ejecución de los proyectos, adquisiciones y contrataciones del plan.

Por otro lado, es importante rescatar que la importancia del GD también se evidenció en la Reunión de Alto Nivel del Programa Regional de la OCDE celebrada en Lima el 2018. Gracias a esa reunión se aprobaron, posteriormente, dos documentos con el fin de orientar las acciones sobre la materia de «Integridad para la Buena Gobernanza en ALC». En sus contenidos, se expone la importancia del Gobierno Digital como enfoque transformador de la gestión pública y la modernización del Estado.

El primer documento aprobado fue *«Integrity for Good Governance in Latin America and the Caribbean: An Action Plan»*, cuya implementación, en el periodo 2019-2022, sería supervisada por el Programa Regional de la OCDE. Este documento tiene como objetivo promover un esfuerzo coordinado para mejorar la confianza en las instituciones públicas.

En detalle, incluye 103 acciones de política destinadas a mejorar los marcos generales de integridad y gobernanza, además de abarcar 10 áreas de política específicas. Entre el acápite 19 y 23, se describen acciones dentro del área de Gobierno Abierto y Digital, resaltando la necesidad de promover el desarrollo de sistemas de tecnología de la información y la adopción de mejores prácticas para garantizar que todos los datos del gobierno estén abiertos por defecto (OECD Latin America and the Caribbean Regional Programme, 2018, p. 4).

El segundo documento fue «*Integrity for Good Governance in Latin America and the Caribbean from Commitments to Action*», cuya importancia radica en el análisis que se realiza de la integridad en América Latina y de la amplia gama de desafíos en su implementación. El objetivo del documento es mejorar la confianza en el sector público, lo que se pretende lograr desarrollando, entre otras medidas, el enfoque del Gobierno Digital dentro del aparato gubernamental peruano (OECD, 2018, p. 5).

Igualmente, se desprende del mismo la importancia de la implementación del GD en los países de ALC debido a su rol estratégico para reducir la carga administrativa impuesta a los ciudadanos y mejorar la transparencia del gobierno. Asimismo, se rescata que “el desarrollo de marcos gubernamentales abiertos y digitales sólidos puede contribuir positivamente a los esfuerzos continuos de integridad de los países” (OECD, 2018, p. 51).

2. El Gobierno Digital en países miembros de la OCDE

El enfoque de GD ha sido un eje importante en el desarrollo de los países miembros de la OCDE. La organización ha servido de guía para acometer la implementación de este enfoque de gestión pública dentro de ciertos países de la región latinoamericana. En ese sentido, la elaboración de guías, informes, y mecanismos han coadyuvado a que ciertos países miembros den el salto hacia la modernización de su respectivo sector público. Cabe destacar que la organización no solo ha impulsado la implementación inicial del GD en muchos países, sino también ha tenido la avenencia de hacer un seguimiento constante de su evolución, siendo de mucha ayuda para la consolidación de este enfoque dentro del aparato estatal de muchos países miembros y no miembros.

2.1. Implementación del Gobierno Digital en México

México fue uno de los primeros países de la región que vio el potencial de las TIC para reformar el sector público. Sin embargo, no fue hasta 2001 que el gobierno lanzó una política pública integral de GE (OECD, 2005, p. 11). Asimismo, teniendo en cuenta que México ingresó a la OCDE en 1994, su membresía y relacionamiento con la organización han sido claves para el mejoramiento de la implementación de políticas

públicas para modernizar el sector público. De esta manera, se aprecia la importancia de la OCDE en el desarrollo del GD en México, mediante la adhesión a instrumentos legales emitidos por la organización.

En el caso mexicano, existe un desarrollo previo de los ecosistemas privados digitales que impulsó al sector público a vislumbrar nuevas oportunidades y desafíos. México, de hecho, pasó por una profunda transformación digital desde hace 20 años. Por ejemplo, la proporción de ciudadanos que utilizan la Internet ha pasado de 5.1%, a 31.1% y a 63.9% en los años 2000, 2010 y 2017 respectivamente (World Bank, 2018, p. 1). La industria de la telefonía móvil también ha experimentado un crecimiento, obteniendo 13.9, 77.9 y 88.5 suscripciones por cada 100 personas en el año 2000, 2010 y 2017 respectivamente (World Bank, 2018, p. 1).

Desde un primer momento, el Gobierno mexicano fue consciente de la dificultad que involucra la implementación de las TIC al aparato gubernamental. Así, en el 2005, la Secretaría de la Administración Pública (SAP) de México solicitó el apoyo de la OCDE para la elaboración de un examen del Gobierno Electrónico, lo cual conllevó la emisión de un documento titulado «*e-Government Studies: Mexico 2005*», una publicación bastante importante en el camino hacia la modernización del sector público mexicano (OECD, 2020, pp. 33-37).

La evaluación de las políticas de GE arrojó luces sobre la situación actual del marco legal mexicano en materia de GE, descripción del liderazgo y los desafíos organizativos (OECD, 2005, p. 35-39). Además, se hizo especial énfasis en la situación de los ciudadanos con respecto a la prestación de servicios que reciben. En el informe, se brindaron recomendaciones que ayudaron a México a identificar tanto los desafíos pendientes como oportunidades en la implementación del GE (etapa previa al GD).

En el 2011, la SAP solicitó a la OCDE la elaboración de otra revisión de políticas públicas. En el informe se resaltó la necesidad de México en apoyar una mayor integración en el Sistema Federal de Inventarios, la priorización de la Ventanilla Única

de Comercio Internacional, la integración del Registro Único de Personas Acreditadas (RUPA) en el Portal de los Ciudadanos, entre otras (OECD, 2020, p. 37).

Un punto relevante de este estudio es la interoperabilidad o la mejora de la coordinación y a la configuración institucional. Asimismo, el informe del 2011 sugirió que se mejore el marco legal y regulatorio existentes del Gobierno Electrónico bajo ciertos lineamientos, con el fin de poder medir el desempeño del mismo (OECD, 2020, p. 37).

Gracias a las recomendaciones contenidas en los dos informes, se lanzó una nueva Estrategia Digital Nacional (EDN) bajo la administración federal 2012-2018, proporcionando una clara articulación entre el programa de reforma del sector público y el Plan Nacional de Desarrollo. Igualmente, el 2014, México creó la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional (CEDN), bajo el mando de la oficina presidencial, con el fin de supervisar y coordinar la implementación de la EDN.

Hoy en día, debido a los años de esfuerzo, México logró que casi el 90% de las transacciones gubernamentales se inicien en línea, así como que el 75% de las transacciones se puedan completar digitalmente (OECD, 2020, p. 12). Además, siguiendo las recomendaciones de la OCDE, la EDN abarcó cinco objetivos estratégicos que impulsarían la transformación digital del gobierno en sectores como la educación, la salud, la economía y las relaciones gobierno-ciudadanía. Estos objetivos estuvieron respaldados por cinco facilitadores clave: 1) conectividad, 2) competencias digitales e inclusión, 3) interoperabilidad, 4) marco jurídico, y 5) datos abiertos (OECD, 2020, p. 41).

Es importante recalcar el valor del liderazgo político al momento de crear un entorno propicio para la transformación digital en México. En ese sentido, según el más reciente informe de la OCDE (2020), México debería contar con líderes del gobierno o altos ejecutivos que comprendan cómo funcionan las TIC (IA, *Machine Learning*, *IoT*, *blockchain*, etc), lo cual permitiría tomar decisiones acertadas para las instituciones (p. 21).

Por otro lado, la estructura estratégica digital de México se condice con las experiencias internacionales en 30 de los 37 países de la OCDE y en 18 de los 20 principales gobiernos dentro del Índice de Administración Electrónica (IAE) de la ONU (OECD, 2020, p. 21). Estos países han declarado tener una autoridad de GD estratégicamente posicionados en ministerios transversales. Esto también es coherente con los informes anteriores de la OCDE y con las medidas aplicadas por el gobierno mexicano.

Asimismo, el gobierno mexicano es consciente de que un sector público analógico no puede servir eficazmente dentro de economías y sociedades digitales. En ese sentido, se han elaborado iniciativas como la de MéxicoX, una plataforma de aprendizaje en línea para los ciudadanos. Igualmente, se ha promulgado una ley *FinTech* el 2018, que estableció un marco para estructurar y compartir públicamente interfaces de programación de aplicaciones en la industria financiera con el fin de apoyar la innovación digital abierta.

Sin embargo, a pesar de los grandes avances que ha hecho México en la modernización de las operaciones del sector público, aún hay retos que tienen que superar. Por ejemplo, hoy en día, todavía el 27% de las transacciones gubernamentales en el país requiere tres o más interacciones físicas para ser concluidas, lo cual está por encima del promedio de la región de 25%. Además, los usuarios de servicios públicos en México necesitan un promedio de 6.9 horas para completar una transacción, lo cual, también está por encima del promedio de la región de 5.4 horas (OECD, 2020, p. 29).

Igualmente, a pesar del éxito conseguido, se sabe que solo el 10% de los mexicanos completan su última transacción gubernamental a través de canales digitales, usando con frecuencia varias interacciones presenciales para completar una sola transacción (BID, 2018). Esto sugiere que México aún tiene que cosechar todos los beneficios del Gobierno Digital en términos de mejorar las interacciones con el ciudadano y la creación de servicios impulsados por el usuario.

En conclusión, México identificó desde el principio los beneficios de implementar el Gobierno Digital y ha estado constantemente realizando esfuerzos para innovar en su gestión pública y la prestación de servicios. Asimismo, sus esfuerzos se vieron complementados y reforzados por las recomendaciones de la OCDE contenidas en los informes técnicos.

2.2. Implementación del Gobierno Digital en Colombia

Colombia ingresó como miembro de la OCDE el 28 de abril de 2020, concluyendo con éxito un proceso de adhesión que comenzó en el 2013. Si bien es un país que lleva un poco más de un año como miembro de la organización, la OCDE también ha servido de guía para acometer la implementación del GD en su aparato gubernamental.

El trabajo preliminar de Colombia sobre el GE empezó a principios del 2000, cuando el gobierno estableció la Agenda de Conectividad. Este documento buscaba involucrar a varios sectores de la sociedad con el fin de comprometer a las instituciones públicas y al sector privado a realizar acciones específicas para la vinculación de manera práctica y dinámica en la naciente economía digital (OCDE, 2017a, p. 20).

Asimismo, esta agenda se estableció con el objetivo de expandir el uso de las TIC en el territorio nacional. Por ello, ampliar el alcance de la Internet fue considerado una prioridad debido al gran potencial de esta tecnología en el proceso de digitalización nacional. Para lograr la consecución de los objetivos, se planteó que el Ministerio de Comunicaciones, el Departamento Nacional de Planeación y la Oficina de la Presidencia lideraran la implementación de la agenda debido a que contaban con capacidad técnica institucional.

Posteriormente, en el 2002, Colombia inauguró un enfoque llamado Gobierno en Línea dirigido a implementar las TIC en la gestión pública; este enfoque tuvo muchos hilos conductores en común con el GE (OCDE, 2017a, p. 19). Bajo sus lineamientos, en el periodo 2002-2008, el Gobierno colombiano avanzó hacia la consolidación de un portal en línea con el fin de ofrecer servicios públicos digitales. Asimismo, en el 2003 se creó la Comisión Intersectorial para la Política y Gestión de la Información, que

buscó coadyuvar a la producción de información digital, servicios en línea y la creación de estándares comunes.

Posteriormente, en el 2008, Colombia pudo articular todos los esfuerzos anteriormente mencionados en la Estrategia de Gobierno en Línea (EGL), establecida mediante el Decreto 1151. Además, fue una política integradora que incluía diversos temas como firmas digitales, ley de acceso a la información, regulaciones sobre privacidad, etc.

Tal como se mencionó en el marco teórico, es poco probable que una política nacional esté enmarcada en su totalidad dentro de un enfoque de GE o de GD. Por ello, la EGL compartía lineamientos de ambos paradigmas de la gestión pública. A su vez, en el 2009 se funda el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) con el fin de que sea la institución que lidere el diseño e implementación de la EGL a futuro.

Asimismo, la EGL fue complementada por el Plan Vive Digital del 2010. Este Plan se consideró como un marco de trabajo para el sector público y privado para llegar a la sociedad de la información. Igualmente, estas políticas estuvieron en línea con lo expresado en los últimos planes nacionales de desarrollo de Colombia; hoy en día, Colombia viene ejecutando el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

En la actualidad, la EGL ha tenido varias actualizaciones y su última versión es el resultado de diversos ajustes en temas relacionados con la implementación de las TIC al Gobierno colombiano. De hecho, se pueden identificar tres periodos en esta estrategia a la luz de las bases legales que la sustentan: periodo 2008-2012, 2012-2014 y 2014-2020; estas se pueden apreciar en la Tabla 8.

Si bien hubo avances importantes hasta el 2012 en la implementación del GD, el proceso de adhesión de Colombia a la OCDE hizo que el país comenzará a sentar las bases normativas para generar las capacidades institucionales alineadas a la hoja de ruta de la Organización. Entre los múltiples requisitos que Colombia tenía que cumplir, estaban los relacionados a los temas de gobernanza pública, economía digital, y políticas de ciencia y tecnología.

Tabla 8: Evolución de la Estrategia digital de Gobierno en Línea de Colombia

Año	Base legal/marco de tiempo	Objetivo principal	Principios	Modelo	Herramientas de Implementación
2008	Decreto 1151/2008 Cronograma de cinco años	Construcción de un Estado más deficiente, transparente y participativo que entregue mejores servicios a ciudadanos y empresas a través de las TIC	1. Visión unificada del Estado 2. Acceso igualitario y multicanal 3. Protección de la información personal 4. Confianza y credibilidad del gobierno en línea	Cinco fases: 1. Información en línea 2. Interacción en línea 3. Transacción en línea 4. Transformación 5. Democracia en línea	Manual de Gobierno en Línea 1.0 y 2.0
2012	Decreto 2693/2012 2012-15 (nacional) 2012-17 (nacional)	Construcción de un Estado más deficiente, transparente y participativo que entregue mejores servicios en colaboración con la sociedad	1. Construcción colectiva 2. Innovación 3. Neutralidad de red 4. Confianza y seguridad	Seis Componentes: 1. Elementos transversales 2. Información en línea 3. Interacción en línea 4. Transacción en línea 5. Transformación 6. Democracia en línea	Manual de Gobierno en Línea 3.1
2014	Decreto 2573/2014 Decreto 1078/2015 2015-20	Contribuir a la construcción de un Estado abierto, más eficiente, más transparente y participativo, que provea mejores servicios en colaboración con toda la sociedad	1. Entrega destacada de servicios a los ciudadanos 2. Apertura y reutilización de los datos públicos 3. Estandarización 4. Interoperabilidad 5. Neutralidad de red 6. Innovación 7. Colaboración	Cuatro componentes: 1. TIC para servicios 2. TIC para el gobierno abierto 3. TIC para la gestión 4. Seguridad y privacidad de la información	1. Manual de Gobierno en línea 2. Marco de trabajo de la arquitectura empresarial de la gestión de TI (marco de referencia) 3. Marco de trabajo de la interoperabilidad 4. Ruta de la excelencia 5. Sello de excelencia en el gobierno en línea

Fuente: Obtenido de la «Evaluación de Impacto del Gobierno Digital en Colombia. Hacia una nueva metodología» de la OCDE (2017a), pág. 24.

Durante la etapa preparatoria de Colombia, la OCDE generó diversos instrumentos legales con sugerencias para la mejora normativa y funcional del gobierno. Un hito trascendental en la implementación del GD dentro del Gobierno colombiano fue la adhesión al documento titulado «Recomendación del Consejo sobre Estrategias de Gobierno Digital» de la OCDE (OCDE, 2017a, p. 36).

Gracias a esta revisión, Colombia adoptó cambios a su marco normativo con el fin de alcanzar la transformación digital del sector público. Este documento constaba de 12 recomendaciones para mejorar las capacidades institucionales del gobierno, así como

su capacidad de gestión y monitoreo de indicadores. Asimismo, el exdirector de Estándares y Arquitectura TIC de Colombia, Jorge Fernando Bejarano, resaltó la importancia de la OCDE en la 39° sesión del Grupo de Trabajo en Seguridad y Privacidad de la siguiente manera:

La sesión del Comité fue una oportunidad para mostrar la forma en que estamos reorientando el nuevo documento de política pública para adaptarlo a las mejores prácticas internacionales y por supuesto, la OCDE es uno de los más importantes referentes que tenemos y por lo tanto nos estamos alineando a sus recomendaciones. (MinTIC, 2015, p. 1)

En ese sentido, la EGL, en el 2014, avanzó hacia una tercera fase conforme a las recomendaciones de la OCDE. El objetivo general en esta fase fue contribuir a la construcción de un gobierno abierto, más eficiente, más transparente y participativo usando las TIC. Así, el gobierno apoyó la entrega de mejores servicios en línea para los ciudadanos, la creación de confianza pública, y la facilitación de las acciones requeridas para avanzar en las Metas del Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS) (OCDE, 2017a, p. 49).

Por otro lado, la OCDE, también, ha colaborado con una revisión del GD en Colombia al 2018. Para ello, se emitió un documento que cobra relevancia en las etapas previas a la obtención de la membresía de la OCDE debido al enfoque de elaboración de servicios impulsados por el ciudadano.

En ese sentido, la OCDE establece que el usuario sea concebido como cocreador de servicios públicos, lo que es una evolución del enfoque centrado al ciudadano. Para lograr ello, la OCDE recomendó impulsar la iniciativa «Urna de Cristal» que es una plataforma multicanal que integra medios tradicionales, como la televisión, la radio y las llamadas telefónicas, con medios digitales como las redes sociales, mensajes de texto y páginas web (OCDE, 2018b, p. 69).

Gracias a esta plataforma el ciudadano puede interactuar con las instituciones, hacer llegar sus inquietudes y aprender de la gestión pública usando diferentes canales

interconectados. De hecho, el Gobierno colombiano ha creado un protocolo de respuesta en la «Urna de Cristal» para cada canal de comunicación, haciendo uso de la IA, big data y RPA para coadyuvar a la recopilación de datos (OCDE, 2018b, p. 70).

En síntesis, la EGL de Colombia muestra una evolución congruente con su hoja de ruta y los instrumentos legales de la OCDE. Se resalta la importancia de los servicios digitales en la modernización de la gestión pública, así como la creación del MinTIC.

2.3. Implementación del Gobierno Digital en Chile

Chile, como país miembro de la OCDE desde 2010, se ha apoyado de diferentes instrumentos legales de la organización por su factor transformador en la economía y el sector público. En este acápite, se abordará el desarrollo del Gobierno Digital de Chile y los instrumentos legales de la OCDE más importantes.

Las estrategias de GD de Chile se han basado en documentos nacionales conocidos como «agendas digitales nacionales», creadas a inicios del año 2000. De esa manera, el gobierno estableció una primera reforma mediante el documento titulado «Agenda Digital» para el periodo 2004-2006, con la que se crearon procedimientos para ofrecer 300 servicios públicos mediante la Internet (OCDE, 2019, p. 36).

En el periodo 2006-2010, Chile reconoció explícitamente la necesidad de digitalizar el sector público como una prioridad estratégica clave. Tal es así que construyó la «Estrategia Digital 2007-2012»; este documento se creó con el fin de implementar la interoperabilidad, los servicios compartidos y las plataformas digitales multisectoriales. Asimismo, el 2008 se promulgó la Ley de Transparencia y Acceso a la Información, lo que llevó a crear una plataforma de interoperabilidad que fue lanzada como un nuevo portal de servicios estatales: «ChileClic» (OCDE, 2019, p. 36).

Posteriormente, en el 2011, el gobierno promulgó el Plan Estratégico de Gobierno Digital (PEGD) para el periodo 2011-2014. Este documento se concibió en torno a los temas relacionados con el enfoque de Gobierno Cercano a los Ciudadanos, Gobierno

Abierto y Gobierno Eficiente. De hecho, este plan estratégico estaba vinculado a otro instrumento, conocido como la «Agenda de Modernización del Estado» de 2012. Dentro de esta se vio al Gobierno Digital como un medio para lograr servicios más simples, integrados y eficientes (OCDE, 2019, p. 36).

Entre los logros de la implementación del PEGD está el lanzamiento de «ChileAtiende», una red multiservicios y multicanal del gobierno. Asimismo, Chile avanzó en el Gobierno Abierto, estableciendo un portal nacional llamado «datos.gob.cl». La campaña «Chile sin papel ni burocracia», también, es algo que resaltar ya que fue una iniciativa que impulsó la digitalización de los procedimientos y servicios administrativos. Gracias a ello, el número de servicios digitales públicos en todo el país pasó a representar el 45% del total ofrecido (OCDE, 2019, p. 37).

Con la publicación de «Recomendación del Consejo de la OCDE sobre Estrategias de Gobierno Digital» del 2014, Chile tuvo una guía práctica de cómo adoptar enfoques más estratégicos para que el uso de las TIC estimule gobiernos más abiertos, participativos e innovadores. Con base a esos lineamientos, Chile creó una nueva Agenda Digital al 2020, publicada el 2015, que planteaba metas y compromisos concretos para efectuar un avance significativo en la incorporación equitativa de las TIC en los distintos ámbitos de la sociedad. Esta agenda “cubre todos los temas generales relevantes que aparecen como de alta prioridad en las agendas de la sociedad de la información de muchos países de la OCDE” (OCDE, 2016a, p. 62).

La agenda se centró en cinco ejes: 1) derechos para el desarrollo digital, 2) conectividad digital, 3) Gobierno Digital, 4) economía digital y 5) competencias digitales. Asimismo, dentro su plan de acción se establecieron lineamientos para el fortalecimiento de los canales digitales de «ChileAtiende» y la ampliación de la oferta de servicios móviles. La Agenda Digital al 2020 también coadyuvó a la simplificación y eliminación de procedimientos, priorizando la creación de un mecanismo único de autorización para los ciudadanos (ClaveÚnica) y el uso de la firma digital en el sector público (OCDE, 2019, p. 37).

Otro hito relevante, en el camino hacia la digitalización del sector público, se produjo con el informe de la OCDE de 2016 titulado «*Digital Government in Chile Strengthening the Institutional and Governance Framework*» y, posteriormente, «*Digital Government in Chile – A Strategy to Enable Digital Transformation*» el 2019. Las recomendaciones principales de estos informes versaban sobre fortalecer la base legal y la capacidad institucional de la unidad responsable del Gobierno Digital y la modernización del Estado en la Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES).

El Gobierno chileno asumió estas recomendaciones y fortaleció el mandato y capacidad de la unidad nacional coordinadora del GD. Así, a lo largo de los últimos 10 años, Chile logró avances consistentes en el establecimiento del marco institucional de gobernanza digital. Por ejemplo, se creó la División de Gobierno Digital (DGD) con el fin de otorgar recursos adicionales en la búsqueda de una gobernanza digital. Además, las nuevas reformas garantizaron la participación del jefe de la DGD en el Comité del Programa Estatal de Modernización, lo cual coadyuvó a integrar los esfuerzos en una agenda más amplia de reformas del sector público.

Además, la OCDE (2019) recomendó, con miras al futuro, la necesidad de establecer servicios digitales con la coparticipación de los usuarios (p. 61). Para ello, se sugiere la implementación de metodologías ágiles para suplir las necesidades de los usuarios, inclusive antes de discutir el papel de los datos como un activo estratégico en el desarrollo de los servicios públicos.

Según la OCDE (2019), actualmente, se espera que el 80% de los servicios gubernamentales de Chile estén disponibles en línea para fines del 2021 y el 100% para el 2023 (p. 37). Igualmente, el proyecto de Ley de Transformación Digital del Estado establece que los servicios gubernamentales pasarán por defecto a lo digital, con transacciones en papel solo excepcionalmente disponibles en aquellos casos en que la falta de acceso y habilidades digitales lo justifique. En síntesis, se puede afirmar que los esfuerzos de la nueva administración se centran más en los servicios compartidos y los enfoques de plataforma para el gobierno.

3. Recomendaciones de la OCDE para el Perú

En este acápite, se describirán los hitos más relevantes en la implementación del GD en el Perú y las sugerencias de la organización en el diseño de servicios públicos digitales. De la misma forma que los casos anteriores, el contexto socioeconómico del Perú y los niveles de penetración de las TIC en el sector privado ayudan a comprender el entorno en el que se están adoptando las políticas del GD en el sector público.

3.1. Antecedentes

El cambio hacia un Gobierno Digital en el Perú comenzó a principios de la década de 2000 con el lanzamiento del portal estatal peruano, seguido de la promulgación del Decreto Supremo N°072-2003-PCM, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (OECD, 2019a, p. 3). Posteriormente, se creó la Oficina Nacional de Gobernanza Electrónica y Tecnología de la Información (ONGEI) en el 2003, una institución bajo la dirección de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).

La creación de la ONGEI fue un hito relevante ya que en el centro del Gobierno peruano se había habilitado una oficina que estaba encargada de crear un marco legal y regulatorio sólido para la transformación digital del sector público. Gracias a esto, se desarrollaron importantes proyectos como el Portal de Servicios al Ciudadano y la Empresa (PSCE) y la Plataforma Estatal de Interoperabilidad (PIDE).

Sin embargo, los esfuerzos de la ONGEI no lograron apalancar el avance del Perú en los índices internacionales de digitalización en comparación con otros países. Según el Índice de Gobierno Electrónico de la ONU, el Perú cayó de la posición 56 a la 81 entre el 2005-2016. Asimismo, el Perú cayó significativamente en el Índice de Participación Electrónica, pasando del puesto 36 al 82 en el periodo 2005-2016 (OECD, 2019a, p. 33).

Conforme pasaron los años, el acercamiento del Perú a la OCDE facilitó la implementación de nuevas políticas. Un primer hito importante fue la publicación del documento titulado «*Recommendation of the Council on Digital Government*

Strategies» del 2014, en el cual se propusieron doce recomendaciones formuladas que se agrupan en tres pilares: (i) apertura y compromiso, (ii) gobernanza y coordinación, (iii) capacidades para apoyar una implementación eficiente y efectiva (OCDE, 2014, pp. 1-12).

Sobre la base de las 12 recomendaciones de la OCDE, se publicó otro documento titulado «*OECD Public Governance Reviews Peru Integrated Governance for Inclusive Growth*» (PGR1) el 2016 para evaluar y brindar asesoramiento al Gobierno del Perú en seis áreas políticas clave: centro de gobierno, planificación estratégica, descentralización, servicio civil, GD y GA (OECD, 2016. pp. 7-9).

Conforme a las recomendaciones contenidas en estos dos documentos, el Gobierno peruano creó la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (SEGDI) en el 2017 dentro de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) para reemplazar la ONGEI. En ese sentido, se creó un nuevo marco legal y regulatorio donde se dotaba a la SEGDI de una mayor responsabilidad y alcance.

Debido a los cambios, se esperaba que la SEGDI sea un parteaguas en la implementación del enfoque de GD (OECD, 2019a, p. 39). De hecho, la creación de la SEGDI fue un paso importante en la superación de las limitaciones institucionales de la ONGEI. En términos de presupuesto, según la OCDE (2019a), la SEGDI pasó a representar el 0.002% del gasto público total, lo cual fue una mejora significativa con respecto a años anteriores (p. 40).

Posteriormente, el Perú utilizó la creación de comités multisectoriales como medio para dirigir, articular, coordinar y monitorear la política de Gobierno Digital. Según la OCDE (2019a), la Comisión Multisectorial para la Agenda Digital 2.0, una comisión adscrita a la PCM creada el 2011, fue el principal mecanismo de coordinación utilizado para este fin y coadyuvó eficientemente a la implementación de las políticas de transformación digital (p. 42).

La Agenda Digital 2.0 evidenció el esfuerzo en la digitalización del sector público y privado peruano, abarcando temas como la conectividad, la infraestructura de

telecomunicaciones, los conocimientos digitales y el desarrollo de la economía digital. Actualmente, se ha lanzado la Agenda Digital al Bicentenario que pretende oficialmente realizar una transformación digital en el Perú en base a cinco aspiraciones: Perú Integro, Perú Competitivo, Perú Cercano, Perú Confiable y Perú Innovador.

3.2. Normativa de Gobierno Digital en el Perú desde el 2018

3.2.1. Decreto Legislativo N°1412

La Ley de Gobierno Digital del Perú (LGDP), aprobada por el Decreto Legislativo N°1412, establece un marco de gobernanza para el Gobierno Digital con el fin de mejorar la gestión de la identidad digital, los servicios digitales, la arquitectura de las TIC, los datos, los documentos públicos digitales, la interoperabilidad y la seguridad digital. Esta ley establece una arquitectura institucional para apoyar su transformación digital, así como principios rectores clave.

Además, esta ley ratifica el rol de la Secretaría de Gobierno Digital de la PCM como líder nacional de Gobierno Digital, estableciendo políticas, supervisando sus implementaciones y evaluando sus resultados. Además, para dirigir eficazmente la transformación digital, se establece que los líderes del sector público tendrán que crear un entorno propicio para el cambio.

Una recomendación de la OCDE, contenida en el informe del 2014, destaca que un liderazgo político y un compromiso sólido son vitales para que las estrategias de Gobierno Digital sean eficaces. Por ello, la LGDP establece que el Secretario General de la Presidencia del Consejo de Ministros y el Presidente del Consejo de Ministros lideren los esfuerzos de coordinación estratégica para garantizar la alineación en las opiniones y la orientación general del gobierno.

3.2.2. Decreto Supremo N°118-2018-PCM

La adopción de este Decreto Supremo declara al GD como área de interés nacional. Asimismo, esta ley crea el Comité de Alto Nivel para un Perú Digital, Innovador y Competitivo. Este comité está enfocado exclusivamente en considerar temas estratégicos relacionados con el desarrollo del GD, la innovación y la economía digital. A su vez, esta ley recalca que la SEGDI es la secretaría técnica del Comité de Alto Nivel, dotándola de herramientas para coordinar mejor los esfuerzos con actores públicos, privados, de la sociedad civil y académicos.

3.2.3. Resolución Ministerial N°119-2018-PCM

Esta ley establece la creación de Comités de Gobierno Digital dentro de cada agencia gubernamental. Estos comités están enfocados exclusivamente en temas estratégicos relacionados con el desarrollo del Gobierno Digital, la innovación y la economía digital. Estos Comités tienen los siguientes miembros:

- El jefe de la entidad/agencia o su representante.
- El líder del gobierno digital.
- El jefe de la oficina de TIC.
- El jefe de la oficina de Recursos Humanos.
- El jefe de la oficina de Atención al Ciudadano.
- El funcionario de seguridad de la información.

De los miembros de los comités, resalta la figura del líder de Gobierno Digital. Si bien las características de este no se encuentran en esta ley, sus deberes o responsabilidades se exponen en el documento titulado «Lineamientos del Líder de Gobierno Digital en el marco del Decreto Supremo N°033-2018-PCM».

En ese sentido, esta persona tiene competencias que no solo se centran en tener habilidades digitales y pensamiento estratégico, sino también habilidades como la gestión y el liderazgo colaborativo. Asimismo, se estipula que el Líder de Gobierno Digital debe conocer sobre metodologías ágiles, tecnologías digitales, gestión de

servicios, experiencia del ciudadano, gestión de proyectos, y/o afines. (Secretaría de Gobierno Digital, 2018a, p. 6)

Es necesario mencionar que las características que debe tener un líder de GD se encuentran desarrolladas en los instrumentos legales de la OCDE a modo de sugerencia. Tal es su importancia que se considera relevante para la construcción de una gobernanza institucional que ayuda a avanzar en la transformación y digitalización a nivel de agencia.

3.2.4. Resolución de la Secretaría de Gobierno Digital N°003-2019-PCM/SEGDI

Con esta ley se genera la creación del Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital del Estado. Este laboratorio es un mecanismo de cocreación, producción, innovación, prototipado y diseño de plataformas digitales, soluciones tecnológicas y servicios digitales. Bajo este marco legal, se buscará promover el uso de las TIC para la implementación de proyectos de transformación, y gobernanza digital, asegurando la cooperación del sector privado y público.

Cabe señalar que la creación del laboratorio gubernamental se hizo en línea con las recomendaciones de la OCDE. Específicamente, en el documento «*Recommendation of the Council on Digital Government Strategies*» se exhorta a los gobiernos que al desarrollar sus estrategias de GD fomenten el compromiso y la participación de los actores públicos, privados y de la sociedad civil en la formulación de políticas.

3.2.5. Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N°001-2021-PCM/SGD

Esta ley aprueba la «Directiva que establece los Lineamientos para la Conversión Integral de Procedimientos Administrativos a Plataformas Digitales». Asimismo, la PCM, a través de la SEGDI, implementa y mantiene un canal digital para la organización, mantenimiento y difusión de la Directiva.

La Directiva, principalmente, establece que las plataformas o servicios digitales respondan un proceso de conversión. Para ello, propone el uso de metodologías ágiles para su desarrollo a fin de responder adecuadamente a la urgencia y necesidad de la transformación digital del país.

En ese sentido, también se constituye la Plataforma Nacional de Software Colaborativo con el fin de impulsar las prácticas de código abierto, los procesos de desarrollo colaborativo de *software* y la participación de actores externos al gobierno. Estas medidas sirven para desarrollar servicios de alto impacto en la sociedad alineadas al enfoque de GD, tal como fue desarrollado en el primer capítulo de esta investigación.

3.3. Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021

La Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021 (PNMGP), Decreto Supremo 004-2013-PCM, se aprobó el 2013 después de una larga búsqueda por una orientación estratégica y articulada que recoja todos los esfuerzos para modernizar el Estado. En esta ley se realizó un análisis de las principales deficiencias de la gestión pública y se establecieron lineamientos para una actuación coherente y eficaz del sector público, siempre al servicio del ciudadano y buscando el desarrollo del país (Decreto Supremo N°004-2013-PCM, 2013, p. 3).

La Secretaría de Gestión Pública (SGP) de la PCM, por otro lado, es el ente rector del Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública (SAMGP). Este sistema administrativo es reglamentado por el Decreto Supremo N°123-2018-PCM que impulsó e inició el proceso de modernización del Estado con el fin de crear valor público al ciudadano.

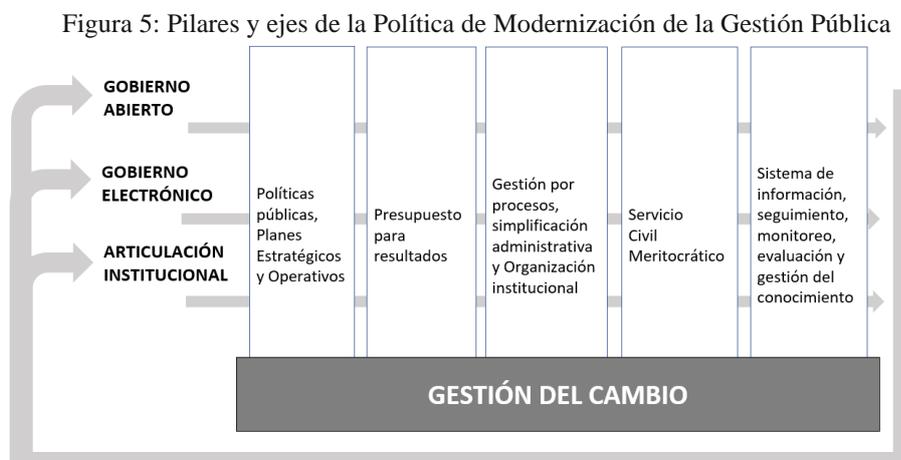
A la fecha, la SGP es el órgano de línea a cargo de conducir la mejora de la gestión de las entidades. Este órgano diseña reglas y herramientas para la correcta gestión pública, acompaña en las iniciativas de modernización e iniciativas de mejora de servicios públicos, emite opiniones técnicas, y asesora a los diferentes niveles de gobierno. Igualmente, los ámbitos de acción de la SGP se pueden resumir en tres: supervisar la

calidad de las regulaciones, buscar la organización eficiente y garantizar la calidad de los servicios.

Por otro lado, la PNMGP utiliza la Gestión por Resultados (GpR) como enfoque principal para conducir la gestión en el Estado. Este enfoque pertenece al modelo de NGP explicado en el marco teórico de esta investigación. Así, dentro de la PNMGP, una gestión pública moderna se concibe como equivalente a un enfoque de GpR.

En ese sentido, existe una estrategia de gestión centrada en el desempeño y en las mejoras sostenibles del país. Según la PNMGP, el enfoque de GpR presenta los siguientes componentes: a) planeamiento de Estado: política de Estado y de gobierno, b) planeamiento estratégico, c) presupuesto por resultados, d) gestión por procesos, e) servicio civil meritocrático, y f) seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento (Decreto Supremo N°004-2013-PCM, 2013, p. 10).

En el caso peruano, la GpR se refleja en el desarrollo de cinco pilares y tres ejes transversales que deben acompañar a la modernización del Estado, tal como se muestra en la Figura 5. Para los fines de esta investigación, se debe desarrollar a más detalle los ejes transversales en aras de comprender cómo las TIC se contemplan dentro de la PNMGP. Estos ejes son el «Gobierno Abierto», «Gobierno Electrónico», y «Gobierno Institucional».



Fuente: De la ley de modernización, Decreto Supremo N°004-2013-PCM, (2013), pág. 11.

Gobierno Abierto

En el marco teórico si bien se pudo esbozar detalladamente el enfoque de Gobierno Abierto, el marco legal peruano la define como “aquel que garantiza y promueve la transparencia, la participación ciudadana, la integridad pública y que aprovecha el poder de la tecnología para elevar sus niveles de eficacia y garantizar la rendición de cuentas” (Decreto Supremo N°004-2013-PCM, 2013, p. 15). En ese sentido, el documento establece que los ciudadanos deberían obtener información relevante fácilmente; interactuar con las instituciones públicas y fiscalizar la actuación de los servidores públicos, participando en los procesos de toma de decisiones.

Asimismo, en el caso peruano, el Gobierno suscribió la Declaración Sobre Gobierno Abierto comprometiéndose a lo siguiente:

Aumentar la disponibilidad de información sobre las actividades gubernamentales, promover y apoyar la participación ciudadana, aplicar los más altos estándares de integridad profesional en el gobierno, y a aumentar el acceso y el uso de nuevas tecnologías para la apertura y la rendición de cuentas. (Decreto Supremo N°004-2013-PCM, 2013, p. 15)

Igualmente, el Perú participó en la Alianza para el Gobierno Abierto, para posteriormente aprobar el Plan de Acción de Gobierno Abierto, el cual se centra en cuatro grandes retos:

i) la revisión y mejora del marco normativo y de los mecanismos de implementación en materia de transparencia y acceso a la información, rendición de cuentas y lucha contra la corrupción; ii) promover la participación y la vigilancia ciudadana informada y alerta; iii) aumentar la integridad pública garantizando un servicio civil moderno e íntegro, sistemas de adquisiciones y contrataciones blindadas contra la corrupción y un control efectivo y disuasivo; y iv) mejorar la calidad de los servicios públicos, en especial de aquellos dirigidos a los sectores de la población que viven en condiciones de pobreza, y

garantizar mecanismos de información y denuncias para monitorear su desempeño. (Decreto Supremo N°004-2013-PCM, 2013, p. 15)

3.3.1. Gobierno Electrónico

La PNMGP, por otro lado, establece al GE como un segundo eje transversal. Este enfoque puede ser aplicado tanto para otorgar servicios al ciudadano, como para mejorar la gestión interna o institucional. Asimismo, dentro de esta ley, el GE se define como:

El uso de las TIC en los órganos de la administración pública para mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos. (Decreto Supremo N°004-2013-PCM, 2013, p. 15)

3.3.2. Articulación Interinstitucional

Dentro de este eje transversal, se establecen dos mecanismos: una articulación vertical y una articulación horizontal. Se entiende como articulación vertical aquel establecimiento de mecanismos entre entidades de distintos niveles de gobierno. Por otro lado, la articulación horizontal se produce entre las entidades de un mismo nivel de gobierno.

A su vez, una limitación común para lograr la articulación interinstitucional es que el diseño y funcionamiento no suele diferenciar dos dimensiones de coordinación y cooperación interinstitucional cuyos objetivos y actores son distintos: la dimensión política y la dimensión de gestión. La primera dimensión se produce entre autoridades de uno o más niveles de gobierno y la segunda entre administraciones de uno o más niveles de gobierno (Decreto Supremo N°004-2013-PCM, 2013, p. 15).

3.3.3. Apreciaciones del PNMGP

En síntesis, la PNMGP 2013-2021 es el único documento con rango de ley que aún se encuentra en período de validez, que se refiere a la modernización del Estado. Sin embargo, este documento se remonta al 2013 y no refleja los acontecimientos más recientes, incluido el cambio hacia el enfoque Gobierno Digital y el modelo de Post-NGP.

El enfoque de GE que predominó en el 2013 se centraba en aspectos que se alineaban al enfoque de NGP. En ese momento, lo que se buscaba era dar acceso de los ciudadanos a los servicios públicos en línea, dar a los ciudadanos acceso a información sobre la entidad, e integrar los sistemas de comunicación de las entidades a las plataformas nacionales de acuerdo con el Plan Nacional de Gobierno Electrónico 2013-2017 (OCDE, 2019b, p. 51).

Estas directrices no cubren el alcance del enfoque de Gobierno Digital tal como se esbozó en el primer capítulo de esta investigación. Es decir, la PNMGP se debe actualizar, adoptando el enfoque de GD dirigido por el usuario y centrado en el uso de datos, así como en metodologías ágiles y procesos iterativos.

Asimismo, la OCDE recomienda que la actualización de la PNMGP debe implementar algunas buenas prácticas para cumplir con los lineamientos del documento «*OECD Public Governance Reviews: Peru: Integrated Governance for Inclusive Growth. OECD Public Governance Reviews*» de 2016. En este sentido, se debe incluir en la actualización objetivos generales, objetivos específicos, e indicadores de rendimiento para supervisar la aplicación (OCDE, 2016b, p. 53).

3.4. Situación actual de las TIC en el Perú

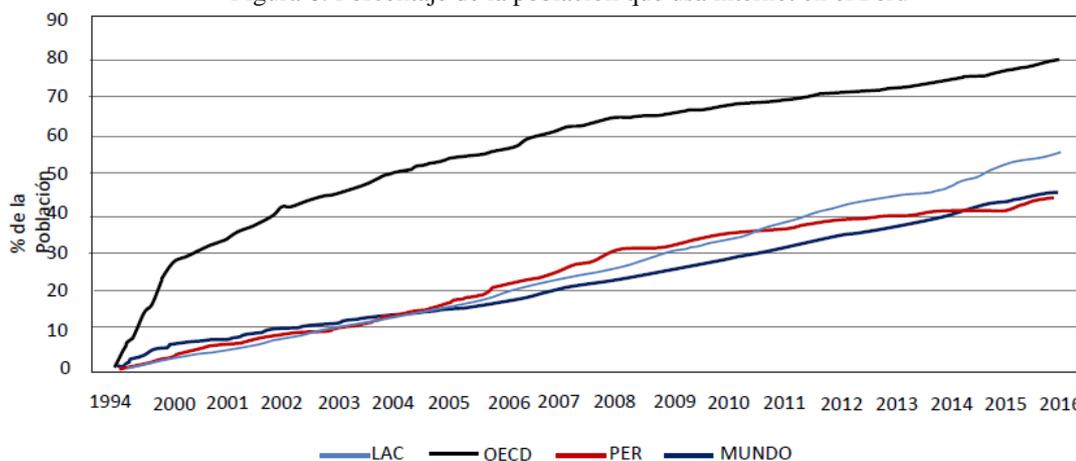
El INEI, cumpliendo el Decreto Supremo N°044-2020-PCM, adoptó entrevistas mixtas, debido al contexto de la pandemia de la COVID-19, con el fin de obtener estadísticas del uso de las TIC en los hogares peruanos. En ese sentido, en el informe emitido el 2 de junio de 2021 se estableció lo siguiente:

- El 66.8% de la población peruana tiene acceso a Internet. Respecto a similar trimestre de 2020, se observa un aumento de 60.3% a 66.8% (Ruiz Calderón, 2021, p. 10).
- Por área de residencia, en Lima Metropolitana la población usuaria de Internet es el 80.9%, en el resto urbano (sin contar a Lima Metropolitana) es 71.0% y en el área rural el 34.4% (Ruiz Calderón, 2021, p. 10).
- En el primer trimestre 2021, el 94.3% de la población navega en Internet para comunicarse, 83.8% para realizar actividades de entretenimiento y el 80.9% para obtener información (Ruiz Calderón, 2021, p. 12).
- En el primer trimestre de 2021, del total de la población usuaria de Internet, el 88.5% lo hace a través del teléfono celular, el 16.7% en una laptop, el 14.0% en una computadora, el 2.0% utilizaba una *tablet* y el 7.9% otro tipo de dispositivo (Ruiz Calderón, 2021, p. 13).
- En el primer trimestre de 2021, el 94.3% de la población navega en Internet para comunicarse, 83.8% utiliza Internet para realizar actividades de entretenimiento, el 80.9% recurre a Internet para obtener información y el 10.1% para interactuar con organizaciones públicas (Ruiz Calderón, 2021, p. 12).

Asimismo, la OCDE (2019a) rescata que el Perú ha invertido fuertemente en infraestructura de telecomunicaciones como un medio para avanzar en la modernización del país para sentar las bases de la economía digital (p. 31). El proyecto Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, por ejemplo, tuvo un costo total de 323 millones dólares y estableció casi 13 mil kilómetros de fibra óptica, lo cual hizo que aumente el número de usuarios de Internet en términos absolutos y relativos (ver Figura 6).

Sin embargo, si bien se han dado avances en términos de conectividad, persisten problemas cuando se busca desplegar una estrategia sostenida para alcanzar a sus pares a nivel regional. En ese sentido, existe un problema con la gran brecha de cobertura y uso entre los centros urbanos y las zonas rurales del país; el 80.9% de los hogares en Lima tiene acceso a internet, mientras que en las zonas rurales sólo el 34.4%.

Figura 6: Porcentaje de la población que usa internet en el Perú

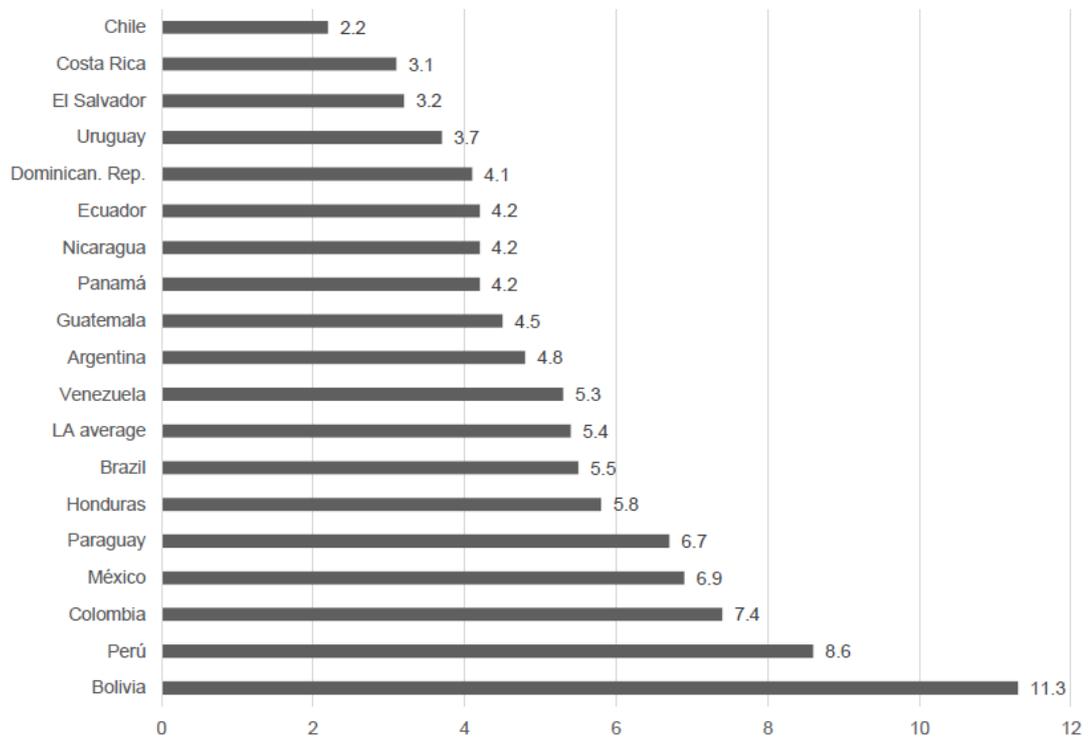


Fuente: Elaboración propia, adaptado del informe *Digital Government in Peru: working Closely with Citizens*, OCDE (2019b), pág. 31. https://read.oecd-ilibrary.org/governance/digital-government-in-peru_55c7b9f2-en#page2

Otro problema es la simplificación administrativa, la agilidad y la digitalización de los servicios. Asimismo, completar un procedimiento en Perú requiere 8.6 horas en promedio. En ese sentido, según la OCDE (2019a), de los 4535 trámites gestionados por el Gobierno nacional peruano, solo el 15.1% se puede iniciar en línea y apenas un 4% se puede completar digitalmente (p. 61) (ver Figura 7).

Por otro lado, Atalaya y Tarazona (2020) recogen encuestas que se resumen en tres categorías: gestiones con el gobierno por Internet, búsqueda de información antes de asistir a la institución pública, y la preferencia de la manera en realizar gestiones (p. 48). Así, con respecto al primer aspecto, se obtuvo que 17% de los ciudadanos encuestados han realizado gestiones con el Estado usando la Internet.

Figura 7: Horas necesarias para terminar un procedimiento público en América Latina



Fuente: Elaboración propia, adaptado del informe *Digital Government in Peru: working Closely with Citizens*, OCDE (2019b), pág. 59. En: https://read.oecd-ilibrary.org/governance/digital-government-in-peru_55c7b9f2-en#page2

Con respecto a la segunda categoría, se muestra que el 52% de entrevistados suelen informarse por la Internet antes de asistir a una institución pública. Asimismo, cerca del 39% de las personas tiene como preferencia usar medios digitales (páginas web y aplicaciones) para consumir servicios públicos. Este último dato ofrece luces sobre el grado de confianza en la tecnología y la cultura digital (Atalaya Pinedo & Tarazona Sanchez, 2020, p. 49).

3.5. Recomendaciones de la OCDE para el diseño de servicios digitales en el Perú

El diseño de servicios públicos dentro del enfoque de GD genera que los ciudadanos cambien su relación con las instituciones públicas. Al aplicar las TIC y las MA, los gobiernos pasan de anticipar las necesidades de los ciudadanos y/o empresas, a

permitir que los usuarios determinen sus propias necesidades y las aborden en asociación con el aparato gubernamental. Es decir, se pasa de un enfoque centrado en los ciudadanos a un enfoque impulsado por los ciudadanos.

La OCDE, en ese sentido, ha evidenciado que, si no se evoluciona a este nuevo enfoque, se podría tener una pérdida acelerada de confianza en el gobierno y una percepción de aislamiento de las tendencias tecnológicas (OCDE, 2014, p. 3). De hecho, el reto no es solo introducir las TIC en las administraciones públicas, sino integrar su uso en los esfuerzos de modernización del sector público. En ese sentido, se han brindado recomendaciones en diferentes instrumentos legales de la OCDE para que el Perú pueda reformar las instituciones del Gobierno con el fin brindar nuevos y mejores servicios públicos.

Las recomendaciones de la OCDE se basan en las buenas prácticas de los países miembros y en principios de diseño, estándares de servicios digitales, directrices y herramientas que ayudan a impulsar la transformación digital. Estas herramientas proporcionan a los comités digitales de cada institución pública un enfoque basado en principios, lo que les permite dejar atrás reglas obsoletas que tienen poco sentido en el nuevo contexto internacional. Igualmente, estos principios, una vez incorporados en los procesos gubernamentales, pueden también coadyuvar a la promoción de una cultura digital dentro del sector público.

Así, según la OCDE (2019b), el Perú puede inspirarse en el modelo de diseño de servicios digitales del Gobierno del Reino Unido, un creador de tendencias en esa área (p. 64). En su marco legal se han establecido un conjunto de 18 criterios como estándares del diseño de servicios digitales. Para los fines de esta investigación, es relevante mencionar los cinco primeros criterios: 1) comprender las necesidades del usuario, 2) hacer una investigación de usuario en curso, 3) contar con un equipo multidisciplinario, 4) utilizar métodos ágiles, y 5) iterar y mejorar con frecuencia (OCDE, 2019b, p. 64).

Estos cinco criterios se pueden considerar bastante factibles para ser aplicados en las instituciones del sector público peruano. Sin embargo, no son las únicas recomendaciones ligadas a la mejora de los servicios digitales dentro del Perú. En ese sentido, la OCDE rescata los siguientes lineamientos:

- Identificar las habilidades que se pueden desarrollar internamente mediante la capacitación del personal. Así, prepararlos en los nuevos enfoques de gestión de proyectos, como las Metodologías Ágiles. (OCDE, 2019b, p. 10)
- Desarrollar un marco de competencias para el programa líderes de gobierno digital que incluya habilidades de liderazgo, colaboración, innovación y gestión de datos. (OCDE, 2019b, p. 10)
- Revisar los marcos de adquisición de talento para garantizar que el talento digital se somete a prueba para las habilidades técnicas relevantes. (OCDE, 2019b, p. 10)
- Siguiendo el marco legal vigente, establecer una academia digital que ayude a construir las capacidades digitales del sector público con el fin de desarrollar las habilidades digitales de los funcionarios públicos: metodologías ágiles, diseño de servicios, habilidades de datos, entre otros. (OCDE, 2019b, p. 10)
- Revise los marcos de adquisición de tecnología para garantizar que la puesta en servicio de las TIC se estructure en torno a las necesidades del usuario, lo que permite enfoques ágiles e iterativos, en lugar de modelos de gestión de proyectos en cascada. (OCDE, 2019b, p. 10)

En síntesis, la OCDE establece que para mejorar el diseño de servicios digitales se debe virar a un enfoque impulsado por el usuario. Es decir, el ciudadano se vuelve cocreador del servicio, participando de forma democrática con la institución pública. Para ello, se usan Metodologías Ágiles, procesos iterativos y datos. Como primer paso, el Perú puede esforzarse por incorporar la retroalimentación de los usuarios en todas las etapas del proceso de desarrollo de servicios, esto se consideraría como garantía de calidad y la legitimidad democrática.

CAPÍTULO III: PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE SERVICIOS DIGITALES EN EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

En este capítulo, se explorará el diseño de servicios digitales ofrecidos en el MRE para los ciudadanos en el interior del país. Asimismo, se comprenderá cómo el uso de Metodologías Ágiles (MA) podría mejorar los procesos correspondientes a la creación, implementación y retroalimentación de los servicios digitales ofrecidos por la institución. Mediante esta propuesta, se ayuda a la implementación del enfoque de GD dirigido por el usuario, centrado en el uso de datos, en metodologías ágiles y procesos iterativos. Para tal fin, se elige un servicio ofrecido al interior del país por la Dirección de Política Consular (CON), unidad orgánica dependiente de la DGC.

1. Plan de Gobierno Digital del MRE (PGDMRE)

Siguiendo recomendaciones realizadas por la OCDE, se viene impulsando el proceso de transformación digital en las agencias públicas mediante la elaboración de un Plan de Gobierno Digital (Secretaría de Gobierno Digital, 2018b, p. 5). Según lo establecido en la Resolución Ministerial N°119-2018-PCM, el 2019, el MRE elaboró un Comité de Gobierno Digital para la formulación del plan siguiendo los lineamientos contemplados en la Resolución N°005-2018-PCM-SEGDI.

En diciembre de 2020, se publicó la Resolución Ministerial N°0707 que aprobaba el PGDMRE para el periodo 2020-2022. Con este instrumento, el MRE reiteraba su compromiso por modernizar su gestión en un contexto caracterizado por la emergencia y proliferación de nuevas tecnologías disruptivas. Asimismo, el MRE explica que “debido a la pandemia del COVID-19, ha sido necesario el replanteamiento de las normas de trabajo a nivel institucional, adoptando nuevas modalidades de organización y administración” (Resolución Ministerial N°0707-2020-RE, 2020, p. 4). En su contenido, se describe la situación actual del GD en la institución, los objetivos y los proyectos planificados.

1.1. Comité de Gobierno Digital en el MRE

La función del comité es liderar y dirigir el proceso de transformación digital dentro de la institución. Asimismo, este equipo evalúa el uso actual y futuro de las TIC en el MRE, en conformidad con las metas contempladas en el marco normativo correspondiente del MRE: Plan Estratégico Institucional (PEI) 2020-2022, Resolución Ministerial N°0526/RE. Así, el PGDMRE establece que los miembros del Comité son los siguientes:

El Ministro de Relaciones exteriores, el Líder de GD, un representante de la Secretaría General, el Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) que ejerce la Secretaría Técnica, el Jefe de la Oficina General de Recursos Humanos (ORH), el director de DGC, el Jefe de la Oficina de Gestión Documental y Archivo (GDA), el Jefe de la Oficina de Seguridad de la Información (SEG), el Jefe de la Oficina General de Asuntos Legales (LEG), y el Jefe de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto (OPP). (Resolución Ministerial N°0707-2020-RE, 2020, p. 10)

De ellos, sobresale el Ministro de Relaciones Exteriores, quien preside el comité, y el Líder de GD. Siguiendo lo establecido en el Decreto Supremo N°033-2018-PCM, el Líder de GD es la persona responsable de coordinar las políticas, objetivos, planes y acciones para desplegar la transformación digital en la institución; actualmente, el Jefe de la Oficina General de Apoyo a la Gestión Institucional (OGI) ocupa ese puesto.

Asimismo, cabe destacar la importancia de la OGI como el órgano de apoyo que depende de la Secretaría General del MRE. Así, esta oficina es la encargada de normar, coordinar y evaluar la implementación de las disposiciones emitidas por la SEGDI (órgano dependiente de la PCM).

A su vez, la OGI brinda soporte en materia de tecnologías de la información, mediante la Oficina de la Tecnología de la Información (OTI). Su relevancia en la transformación digital se evidencia en el hecho de que tanto el Jefe de la OGI como el Jefe del GD son la misma persona.

1.2. Servicios Digitales

Tal como se vio en el capítulo I, las relaciones aplicables al Gobierno Digital pueden ser cuatro: G2G, G2C, G2F y G2G. En concordancia, se desprende del PGDMRE que el enfoque GD se puede implementar en tres niveles: en la diplomacia pública, para poder comunicar los alcances de la política exterior, lo cual está a cargo de la Oficina General de Comunicación (OGC) del MRE; en los servicios que se brinda a los ciudadanos, lo cual está a cargo de la Dirección General de Comunidades Peruanas en el Exterior y Asuntos Consulares (DGC); y en los temas vinculados con la seguridad informática y trámite documentario, a cargo de la Oficina de la Gestión Institucional (OGI).

Para los fines de esta investigación, se hará énfasis en la relación G2C. En ese sentido, en el catálogo del PGDMRE se listan siete servicios digitales, los cuales están a cargo de cuatro dependencias: la Oficina General de Comunicación (OGC), la DGC, la Dirección General de Asuntos Multilaterales y Globales (DGM), y la OGI. Asimismo, algunos servicios solo se pueden ofrecer teniendo en cuenta los términos y condiciones de uso de otras instituciones del Gobierno peruano. Tal es el caso del Portal institucional que depende de lo establecido por la PCM-SEGDI.

Así, según el documento, la DGC se encarga de la gestión del Portal Consular, siguiendo los términos del MRE y cuya descripción se expone en la Tabla 9 (Resolución Ministerial N°0707-2020-RE, 2020, p. 18).

Tabla 9: Servicio digital a cargo de la DGC, según el catálogo del PGDMRE

Nombre	Descripción y/o requisitos	Dependencia a cargo
Portal Consular	Portal web centralizado y unificado que brinda información por cada Consulado del Perú en el Exterior. De manera general, el Portal cuenta con información de Trámites, Asistencia Consular, Redes de Científicos Peruanos, Solicitud de Acceso a la Información Pública, entre otros, así como Citas para tramites.	Dirección General de Comunidades Peruanas en el Exterior y Asuntos Consulares

Fuente: Elaboración propia, adaptado de los servicios digitales en el PGDMRE (Resolución Ministerial N°0707-2020-RE, 2020), pág. 18.

1.3. Infraestructura tecnológica del MRE

Para brindar los servicios digitales correctamente, el MRE cuenta con infraestructura tecnológica a su disposición. Al respecto, el plan menciona que la institución cuenta con *hardware*, *software* especializado y sistemas de información. Cabe destacar que, para el año en el que se publicó el PGDMRE, había 43 servidores cuya capacidad permitía un uso promedio de procesadores al 40% y de la memoria RAM al 60%. De igual forma, la base de datos se almacenaba en 5 servidores NAS de 12TB (Resolución Ministerial N°0707-2020-RE, 2020, p. 17).

Al mismo tiempo, el MRE hace uso de *software* propio y de otras entidades para realizar diversas funciones. Por ejemplo, para permitir a los postulantes CAS iniciar el proceso de contratación, se hace uso del *software* de la Autoridad Nacional del Servicio Civil (SERVIR). Por otro lado, para gestionar las visitas y tramitar documentos en el MRE se hace uso de programas diseñados por la propia institución. Por lo mismo, el MRE requiere de un equipo técnico especializado para elaborar los programas y/o aplicaciones que sean necesarias.

Por otro lado, el PGDMRE establece la existencia de sistemas de información que soportan los procesos y servicios del MRE. Además, para diseñarlos, las diferentes dependencias del MRE cuentan con un equipo de desarrollo de *software* o, del caso contrario, tercerizar el desarrollo del sistema. Cabe destacar que la DGC tiene la mayor cantidad de sistemas de información del tipo de desarrollo propio (ver Tabla 10).

Tabla 10: Sistemas de información a cargo de la DGC conforme el PGDMRE

Sistema de información	Tipo de desarrollo
Sistema de Gestión de Autoadhesivos Consulares	Desarrollo Tercerizado
Sistema de Legalizaciones y Apostilla	Desarrollo Propio
Sistema de Envío Virtual de Documentos	Desarrollo Propio
Sistema de Certificación de Firmas (Apostilla y Legalización) + Módulo de consulta externa	Desarrollo Propio
Sistema de Consulta Externa para Pasaporte	Desarrollo Propio
Sistema de Registro de Peruanos Retornantes	Desarrollo Propio
Sistema de Registro de Escritura Públicas	Desarrollo Propio
Sistema de Registro Civil	Desarrollo Propio
Sistema de Actividades Migratorias (SAM)	Desarrollo Propio

Fuente: Elaboración propia, adoptado del PGDMRE (Resolución Ministerial N°0707-2020-RE, 2020), pág. 41.

1.4. Objetivos de Gobierno Digital relacionados a los servicios digitales

El plan establece que la digitalización de los servicios institucionales es un desafío para la implementación del GD dentro del MRE (Resolución Ministerial N°0707-2020-RE, 2020, p. 23). Al respecto, el séptimo Objetivo de Gobierno Digital (OGD) del MRE declara como meta “brindar servicios digitales a través de canales digitales para mejorar la gestión institucional y generar valor a la ciudadanía” (Resolución Ministerial N° 0707-2020-RE, 2020, p. 40). Asimismo, estos acápites están alineados al contenido del OEI.07 y la AEI.07.08 del MRE.

Para cumplir con el OGD.07, el PGDMRE establece indicadores que miden el avance dentro de la categoría de creación de servicios digitales. Sin embargo, según el mismo PGDMRE, el ratio de medición tiene limitaciones como la ausencia de un indicador de calidad del servicio ofrecido, ya que no se distinguen los niveles de coordinación, ni el nivel de gestión involucrado (Resolución Ministerial N°0707-2020-RE, 2020, p. 40).

Por otro lado, el PGDMRE no cuenta con una perspectiva detallada para el diseño de servicios públicos. Para implementar correctamente el Gobierno Digital dentro del MRE, como un enfoque perteneciente al modelo de la Post-NGP, se recomendaría involucrar al ciudadano en la creación de los servicios públicos digitales, tal como se expuso en el capítulo I y II. Por ello, algunas recomendaciones de la OCDE sobre GD, contenidas en sus instrumentos legales, serán de utilidad y servirán de inspiración para la mejora de los servicios existentes dentro del MRE.

1.5. Proyectos de Gobierno Digital

El PGDMRE establece proyectos con el objetivo de aplicar el enfoque de GD dentro de la institución. Estos proyectos se definen considerando el tipo del proyecto, el alcance, tiempo de ejecución, costo estimado, beneficiarios, etc. Asimismo, estos se evalúan y priorizan teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: 1) alineamiento con los OGD, 2) capacidad para ejecutar el proyecto, 3) mayor beneficio institucional,

4) cumplimiento normativo, 5) impacto directo al ciudadano, 6) costo y 7) tiempo (Resolución Ministerial N°0707-2020-RE, 2020, p. 26).

En ese sentido, el PGDMRE establece 27 proyectos de los cuales solo uno es patrocinado por la DGC. El resto es impulsado por otras dependencias del MRE como la OGI, la Secretaría General, la OTI, Oficina General de Planeamiento y Presupuesto (OPP), el Comité de Gobierno Digital, Oficina General de Recursos Humanos (ORH), etc.

2. Estructura y órganos para el servicio consular

El sistema consular está establecido, principalmente, en el Reglamento Consular Peruano (RCP) y el Reglamento de Organizaciones y Funciones (ROF) del MRE. De estos instrumentos legales, se desprende que la estructura del sistema consular está compuesta por el Despacho Viceministerial (VMR), la Dirección General de Comunidades Peruanas en el Exterior y Asuntos Consulares (DGC), las Oficinas Consulares en el Exterior (OC), la Subdirección de Trámites Consulares (TRC), las Oficinas en los Centros de Mejor Atención al Ciudadano (Centros MAC) y las Oficinas Desconcentradas (ODE).

Así, los órganos mencionados cumplen diversas funciones para el otorgamiento de servicios consulares (ver Figura 8). El VMR, por ejemplo, dirige el servicio consular y establece objetivos y lineamientos de la política consular peruana. Además, la DGC es el órgano dependiente del VMR, responsable de garantizar el otorgamiento de servicios consulares eficientes, de la ejecución de las políticas de promoción, de la protección y asistencia a los connacionales, y la evaluación y control de las OC. Asimismo, la TRC es un órgano dependiente de la Dirección de Política Consular (CON) y brinda la debida ejecución de los servicios consulares en su sede.

Figura 8: Organigrama del sistema consular en el Ministerio de Relaciones Exteriores



Fuente: Elaboración propia.

En el sistema consular peruano, los servicios ofrecidos a los connacionales se pueden brindar tanto al interior del país como en el exterior. En el territorio nacional se ofrecen servicios consulares en la sede de la TRC, las ODE y los Centros MAC. Por otro lado, los servicios consulares en el exterior se ofrecen en las OC (ver Figura 9). Para elaborar la propuesta de esta investigación, se analizarán los servicios consulares ofrecidos al interior del país en la sede de la TRC.

Figura 9: Estructura de la oferta de los servicios consulares



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, es importante resaltar que la DGC tiene a su cargo un equipo de trabajo técnico. La Unidad de Proyectos (UP-DGC) está conformada por un equipo multidisciplinario y es responsable del diseño y mantenimiento de los servicios digitales para la DGC.

3. Servicios consulares

Dentro del MRE, la oferta de servicios consulares se rige por el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y el Texto Único de Procedimiento Administrativo (TUPA). A causa de la pandemia de la COVID-19, se ha acelerado la digitalización de los servicios ofrecidos a los peruanos que viven tanto en el interior como en el exterior del país.

Actualmente, estos servicios son gestionados por la TRC y se han sustentado en diversos sistemas informáticos dentro de la DGC. Entre los que se ofrecen, se pueden mencionar los siguientes:

- Sistema de Gestión de Autoadhesivos Consulares (SGAC)
- Portal Web Consular
- Portal Web de Traductores Públicos Juramentados
- Sistema Directorio Único de Oficinas Consulares en el Exterior (DUOCE)
- Sistema de Envío Virtual de Documentos (EVD)
- Sistema de Verificación de Escrituras Públicas (SVEP)
- Reforzamiento del Sistema de Legalización y Apostilla (RESLA)
- Sistema de Traductores Especiales
- Sistema de Solicitud de Visas en Línea (SVEL)
- Carné de Identidad para Extranjeros (CARDIP)
- Sistema de Certificación Electrónica de Firmas para la Apostilla Electrónica
- Portal de Servicios del MRE (PSMRE)

3.1. Sistema de Legalización y Apostilla (RESLA)

Este sistema automatiza los procesos de registro de las apostillas y/o legalizaciones que el MRE emite mediante la TRC, las ODE y los Centros MAC. Asimismo, a través de este sistema se abre la posibilidad de ofrecer al usuario el proceso de apostillas y/o legalizaciones mediante Internet. Actualmente, este sistema se encuentra operando mediante el Portal de Servicios del MRE (PSMRE).

3.2. Sistema de Certificación Electrónica de Firmas

Permite el registro de documentos a apostillar desde cualquier medio electrónico (computadora, laptop, celular, etc.). A través de una interfaz desarrollada dentro del RESLA, se permite certificar y firmar digitalmente los documentos adjuntos por el usuario que son publicados de manera segura en la interfaz web para su descarga.

4. Propuesta para el diseño de servicios digitales

Si bien esta investigación se enfoca en una propuesta para el servicio de Apostilla Electrónica otorgado a los peruanos al interior del país, la propuesta también se puede aplicar en cualquier servicio ofrecido por la Internet. En ese sentido, se sigue un proceso que empieza por definir la naturaleza de la Apostilla junto al marco normativo internacional y nacional que lo sustenta. Posteriormente, se ejemplifica la aplicación de MA y se proponen ciertas tecnologías disruptivas.

4.1. La Apostilla

La Apostilla es un certificado que acredita el origen de un documento público, la autenticidad de la firma del funcionario del país en el que se ha emitido, la autenticidad del sello y la capacidad que tiene el funcionario para apostillar. Es el método de legalización más simple para garantizar la veracidad y autenticidad de los documentos por medio del funcionario de la institución correspondiente, en este caso el MRE, para su uso exclusivo en el exterior.

El Convenio de La Haya (CdH) de 1961, desde la perspectiva del derecho internacional, creó la figura de la apostilla como una autenticación de documentos públicos que puedan ser usados en otros países. Así, la Apostilla únicamente se puede extender por un Estado parte del Convenio y el documento certificado surtirá efecto en otro Estado parte. En ese sentido, el CdH entró en vigor en el Perú el 30 de septiembre del 2010.

Posteriormente, el Gobierno del Perú desarrollaría un marco legal sobre los procesos para ejecutar la Apostilla que se ha ido perfeccionando hasta la actualidad. En un primer momento, se creó el ROF del MRE, donde se indicaba que la institución tenía la facultad de legalizar los documentos que van del Perú hacia el exterior y del exterior hacia el Perú, según lo expuesto en el artículo 118° de esa ley (Decreto Supremo N°135-2010-RE, 2010, artículo 118°). A su vez, se desarrolló el TUPA del MRE, que define el costo y requisitos de los trámites relacionados al proceso de Apostillas y Legalizaciones, conforme a lo estipulado desde el inciso 11 hasta el 33 de la ley (Resolución Ministerial N°1122/RE, 2016, pp. 5-11).

La Resolución Ministerial N°0605-2020-RE, posteriormente, establecería que el MRE es la institución a cargo de certificar las firmas digitales de autoridades nacionales o extranjeras, sobre certificados electrónicos de estudios en todos sus niveles correspondientes a ciudadanos peruanos. Sin embargo, si bien la ley lo permite, algunos certificados de estudios no son emitidos con firma digital, sino con firma manuscrita, por lo que no pueden ser apostillados digitalmente (Resolución Ministerial N°0605-2020-RE, 2020, p. 2).

En el 2021, se publicó el Reglamento de los Procedimientos Administrativos de Legalización y Apostilla, Decreto Supremo N°005-2021-RE, mediante el cual se regulan los requisitos y condiciones de los procedimientos administrativos de Legalización y Apostilla. Además, se ha establecido que la cadena de certificaciones de los documentos extranjeros se genera conforme a las disposiciones internacionales y los alcances que el MRE disponga. Igualmente, esta ley otorga la facultad al MRE de hacer efectivo el servicio de Apostilla por medio de dos modalidades: modo presencial y modo digital (Decreto Supremo N°005-2021-RE, 2021, p. 2).

Según la página web del MRE (2021), recogiendo el contenido de las normas vigentes, se establece lo siguiente:

- 1) Se apostilla únicamente documentos expedidos por autoridades peruanas, 2) sólo se apostillan documentos originales y/o copias certificadas con la firma de

la autoridad competente previamente registrada, 3) si el país al cual se va a presentar el documento requiere su traducción, esta también tendrá que apostillarse, 4) los documentos deben de contar con las firmas previas requeridas por el Ministerio de Relaciones Exteriores, antes de ser apostillados.
(p. 1)

4.2. Proceso vigente del servicio de Apostilla o Certificación de Firmas

Actualmente, se ha implementado un sistema híbrido para el servicio: 1) una certificación electrónica de firmas y 2) una certificación presencial de firmas. Asimismo, conforme al TUPA, no se requiere un pago para realizar la legalización o apostilla de certificados de estudio de educación básica, constancias de syllabus de educación superior, diplomas de grados académicos y diplomas de títulos profesionales (Resolución Ministerial N°1122/RE, 2016, pp. 5-11). Por el contrario, se requiere un pago por apostillar o legalizar otros certificados como antecedentes penales, antecedentes policiales, documentos notariales, documentos emitidos por otras organizaciones, etc.

4.2.1. El proceso de la Certificación Electrónica de Firmas para la Apostilla

Hacer uso del servicio de apostilla mediante la Internet es conocido como Certificación Electrónica de Firmas para la Apostilla (CEFA) o, simplemente, Apostilla Electrónica. Para que un usuario haga uso del servicio, se requiere que el documento a certificar sea emitido con una firma digital del funcionario correspondiente.

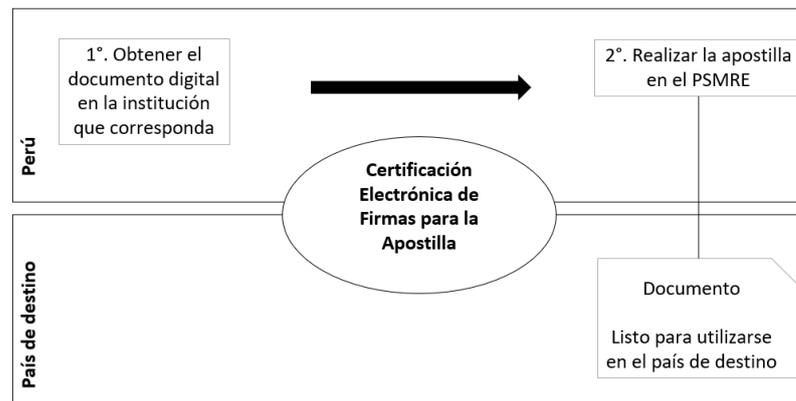
Posteriormente, el usuario debe acceder al servicio mediante el Portal de Servicios del MRE (PSMRE), donde se encuentran los servicios digitales que brinda la DGC. Hoy en día, los certificados que se pueden apostillar por un medio enteramente digital son las constancias de verificación de firmas que emite la SUNEDU, para los diplomas o títulos de grado académico, certificados y constancias de estudios universitarios (Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, 2021b, p. 1).

Al ingresar al PSMRE, el usuario consigna sus datos para iniciar sesión dentro de la plataforma; estos datos son verificados digitalmente con ayuda del portal del RENIEC. Posteriormente, el usuario adjunta el certificado digital usando la plataforma web; la recepción de los documentos es confirmada vía *email*.

Después, un certificador del MRE se encarga de la verificación de los datos del funcionario externo y de las características del documento, pero no de su contenido. Así, se coteja la autenticidad de la firma mediante la base de datos del RESLA, la cual se mantiene actualizada gracias a que los funcionarios externos registran previamente sus datos en el sistema: la institución a la que pertenece, la fecha en la que culmina sus funciones como fedatario, su sello, su rúbrica, etc.

Por parte del MRE, un certificador es el encargado de verificar la firma del documento y de emitir la apostilla electrónica usando su propia firma digital. La firma del certificador se encuentra registrada en el sistema ReFirma de la RENIEC. Una vez terminada esa etapa, se envía un *email* al usuario indicando que su documento ya está apostillado y que puede hacer la descarga correspondiente mediante el portal web; el proceso completo se resume en la Figura 10.

Figura 10: Flujo de Certificación Electrónica de Firmas para la Apostilla



Fuente: Elaboración propia

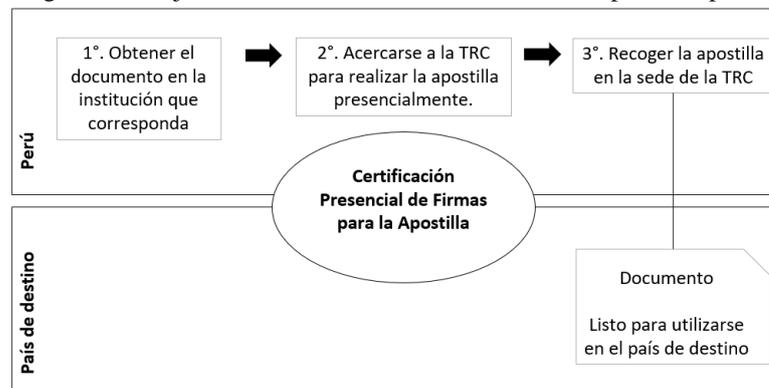
4.2.2. Proceso de Certificación Presencial de Firmas para la Apostilla

La certificación presencial se realiza para otros documentos como antecedentes penales, antecedentes policiales, documentos notariales, documentos emitidos por

otras organizaciones, etc. Estos documentos, al requerir un pago por derecho de trámite y al no ser mayoritariamente de naturaleza digital (ausencia de firma digital), requieren que el usuario se dirija presencialmente a la sede de la TRC para hacer el pago correspondiente y presentar los documentos en físico.

Este proceso empieza con la obtención de una cita mediante el Sistema de Citas del MRE. Posteriormente, el usuario debe llevar presencialmente el documento a apostillar a la sede de TRC, hacer el pago por el derecho de servicio y esperar la entrega del documento apostillado físico (ver Figura 11).

Figura 11: Flujo de Certificación Presencial de Firmas para la Apostilla



Fuente: Elaboración propia.

4.3. Propuestas para modernizar el servicio de Apostilla

4.3.1. Construcción del Customer Journey Map

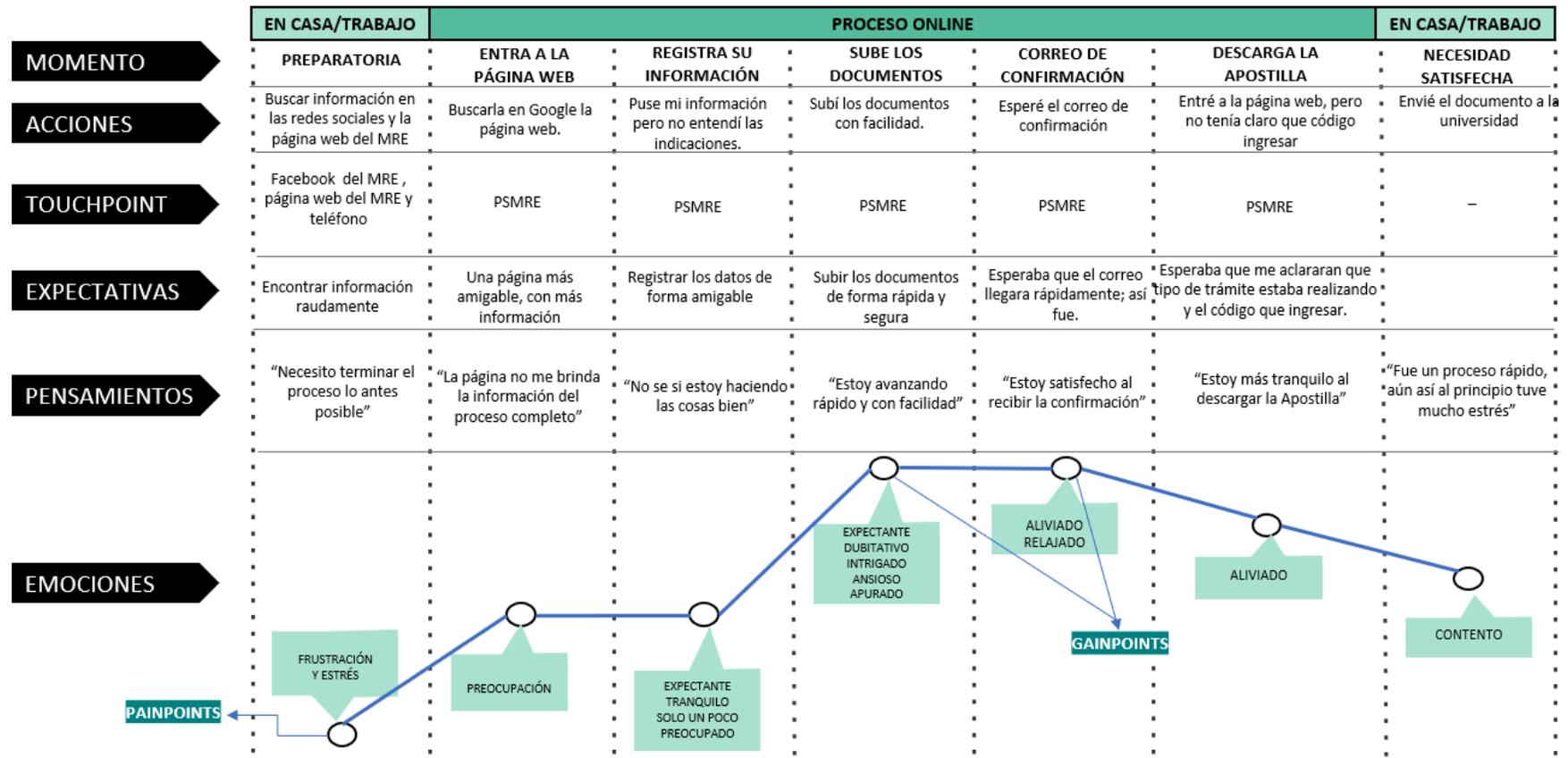
Esta herramienta brinda mayor conocimiento del usuario, su punto de vista a lo largo de cada fase del proceso y las oportunidades de mejora teniendo en cuenta lo que más valora. Si bien un funcionario público puede conocer el proceso del servicio y tener una idea bastante clara de las necesidades del ciudadano, normalmente la experiencia del usuario depende de ciertas variables que no son fáciles de apreciar. Muchas instituciones públicas pueden aplicar esta herramienta para reasignar recursos limitados hacia aspectos estratégicos que los usuarios valoran.

Una vez definido el proceso de la Apostilla Electrónica, se procede a recopilar la experiencia del usuario. Al respecto, se seguirá la propuesta de Lemon y Verhoef (2016), quienes establecen una serie de preguntas que el funcionario público debe responder durante la entrevista al usuario: 1) ¿Qué acciones realiza el usuario en esa etapa? 2) ¿De qué forma el ciudadano y la institución han interactuado (*touchpoints*)? 3) ¿Cuáles eran las expectativas que tenía el usuario? 4) ¿Qué pensamientos surgieron en el usuario? 5) ¿Qué emociones tuvo el ciudadano? 6) ¿Cuáles son las oportunidades de mejora de la experiencia del ciudadano? (pp. 69-96) (ver Figura 12).

En este caso, se define al ciudadano como un usuario de 26 años que tiene el interés en postular a una universidad en el extranjero. Esta persona será el protagonista del CJM y sus características deberán ser descritas de forma específica. Asimismo, dado que la experiencia de cada ciudadano depende de las circunstancias, existirá un CJM por cada protagonista.

En ese sentido, al crear el CJM dentro de la TRC, se podrían definir otros protagonistas considerando estas variables: el lugar de nacimiento, su profesión, su género, su procedencia, su nivel socioeconómico, etc. Haciendo entrevistas a los usuarios, se han definido siete fases: la fase preparatoria, el ingreso a la página web, el registro de la información del usuario, la entrega virtual de documentos, la espera de la confirmación, la descarga de la apostilla, y una fase de reflexión del servicio (Saldaña Núñez, comunicación personal, 1 de octubre de 2021).

Figura 12: Construcción del Costumer Journey Map



Fuente: Elaboración propia.

En las dos primeras fases del CJM, el arquetipo de usuario muestra interés en buscar información mediante las redes sociales del MRE y su página web. Sin embargo, no obtiene información del proceso completo en un solo lugar, alegando que no encontraba un canal de comunicación eficiente que brinde una respuesta rápida (Saldaña Núñez, comunicación personal, 1 de octubre de 2021).

En consecuencia, se pueden definir como *touchpoints* las redes sociales, la página web y el contacto telefónico del MRE. Según Stein y Ramaseshan (2016), definir los *touchpoints* por cada fase ayuda a identificar las oportunidades donde la institución influye en la percepción que tiene el usuario (pp. 8-19).

El servicio presenta una gran aceptación en el resto de las etapas tal como se muestra en la Figura 12. La experiencia del usuario mejora consistentemente, pero se aprecia que la valoración de la experiencia general depende en gran medida de la etapa inicial (Saldaña Núñez, comunicación personal, 1 de octubre de 2021). En estas primeras etapas, prima la emoción de incertidumbre al no saber dónde encontrar la información pertinente.

Los *painpoints* y *gainpoints*, por otro lado, son formas de medir el nivel de satisfacción del cliente mediante una escala valorativa creada por el entrevistador. La Unidad de Proyectos de la DGC, a cargo del diseño de servicios digitales, puede hacer uso de estas variables para evitar el dolor y valorizar la ganancia del ciudadano durante la creación del servicio. Al respecto, para el caso estudiado, los *painpoints* están en la primera fase y los *gainpoints* en la cuarta y quinta.

Al culminar el proceso, el usuario evidencia su necesidad de apostillar las firmas de traductores públicos para cumplir con sus objetivos (Saldaña Núñez, comunicación personal, 1 de octubre de 2021). Sin embargo, ese servicio requiere de un pago por derechos de trámite que no se puede abonar mediante el PSMRE (Resolución Ministerial N°1122/RE, 2016, p. 6).

Por ello, si bien el usuario puede obtener la apostilla de sus certificados de estudio universitario mediante la Internet, no tuvo una experiencia 100% digital al verse

obligado a apersonarse a la sede de la TRC para apostillar la firma de traductores públicos. En ese sentido, tener un enfoque de cocreación con los ciudadanos ayuda a la institución a saber dónde priorizar los esfuerzos al diseñar servicios digitales.

4.3.2. Construcción del Lienzo de Propuesta de Valor

La matriz de propuesta de valor (LPV) ayuda a estructurar productos y servicios a partir de necesidades del usuario con el fin de mejorar su vida. La matriz está dividida en dos partes: una parte descriptiva del servicio público y otra descriptiva del usuario, tal como se muestra en la Figura 13 y 14. Asimismo, el haber realizado previamente el CJM, o un Mapa de Empatía, ayuda en la elaboración de esta herramienta.

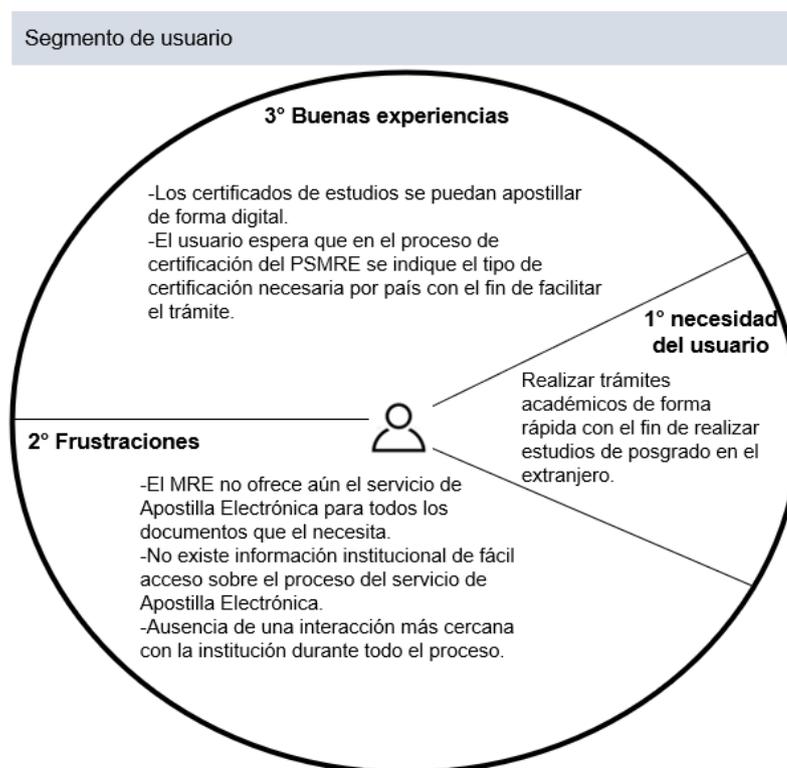
El primer paso consiste en identificar el trabajo que hacen los ciudadanos al momento de recurrir al servicio público, describiendo la necesidad que se quiere satisfacer en el primer cuadrante de la Figura 13. Para este caso, basándose en la metodología de entrevistas a usuarios, se observa la necesidad de realizar trámites académicos de forma rápida con el fin de realizar estudios de posgrado en el extranjero (Saldaña Núñez A., comunicación personal, 1 de octubre de 2021).

Después del proceso de interacción con los usuarios, en el segundo cuadrante se describe cuáles son los problemas que surgen antes, durante y después de hacer uso del servicio. Conforme a las entrevistas, se evidencia que la mayor dificultad es no tener a disposición el servicio de Apostilla Electrónica para todos los documentos que necesita (Saldaña Núñez A., comunicación personal, 1 de octubre de 2021).

En el tercer cuadrante se completa la fase de caracterización del usuario, estableciendo las ganancias que espera, requiere o desea. En el proceso actual de la Apostilla Electrónica, los usuarios valoran que los certificados de estudios se pueden apostillar de forma digital. Asimismo, el usuario espera que, en el proceso de certificación del PSMRE, se indique el tipo de certificación necesaria por país con el fin de facilitar el trámite (Saldaña Núñez A., comunicación personal, 1 de octubre de 2021).

En el cuarto cuadrante de la Figura 14, se desarrolla la propuesta de valor que aliviará las necesidades y dificultades del usuario. En ese sentido, se propone una mejora en la experiencia actual por medio de diversas herramientas tanto digitales como analógicas. Adoptar una estrategia multicanalidad en la DGC y en la OGC (oficina a cargo de la gestión de las redes sociales) puede ayudar a interconectar los canales de comunicación con el fin de generar mejores respuestas. Mediante la aplicación de la IA, se coadyuva a la elaboración de mejores diálogos con la ciudadanía.

Figura 13: Segmento del usuario en la construcción del LPV

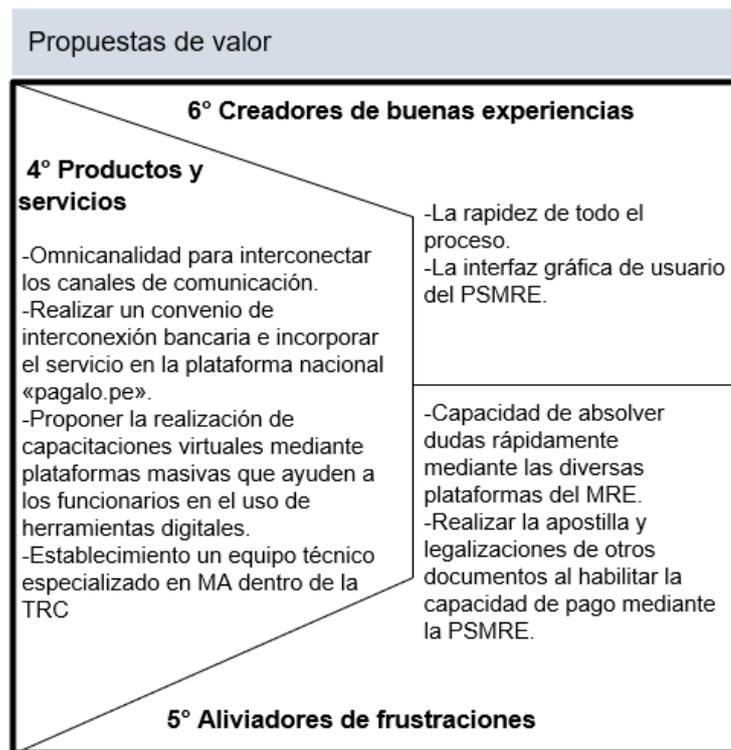


Fuente: Elaboración propia

En el quinto cuadrante, se procede a describir los elementos de la propuesta que generen un alivio a la molestia del usuario. En ese sentido, se estimará la propuesta conforme se vaya avanzado, de tal manera que se evalúe en qué medida la innovación soluciona realmente el problema al arquetipo de ciudadano. Se puede establecer que, mediante la propuesta de valor, el usuario tendría la capacidad de absolver dudas rápidamente en los *touchpoints* con el MRE. Asimismo, el usuario podrá apostillar y legalizar otros documentos al habilitarse la capacidad de pago a través del PSMRE.

Por último, se desarrolla el sexto cuadrante, en donde se describe cómo el servicio actual crea bienestar para los ciudadanos a partir de los procesos existentes que ya se valoran. En palabras simples, en este acápite se repotencia lo que ya funciona del servicio digital. Por ejemplo, ya que el usuario arquetípico encuentra valor en la rapidez del proceso de certificación en general, se debe mantener el proceso y comunicar ese beneficio.

Figura 14: Segmento de propuesta de valor en la construcción del LPV



Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Diseño de un producto mínimo viable

En todo diseño de un servicio digital será necesaria la creación de un prototipo o Producto Mínimo Viable (PMV) con el fin de probar la aceptación del producto final y recibir la retroalimentación del usuario rápidamente. El PMV es una versión del producto final que permite a un equipo recopilar la mayor cantidad de comentarios y retroalimentación sin incurrir en mayores gastos.

En los acápites anteriores, se han recogido todas las necesidades de los usuarios usando el CJM y se ha creado una solución usando el LPV. Para realizar el prototipo de la propuesta de valor, se sugiere aplicar el Diseño por Experiencia de Usuario (UX *Design* por sus siglas en inglés). Esta metodología se enfoca en la aplicación de principios para la satisfacción de las necesidades digitales del usuario, enfocándose en la usabilidad, la accesibilidad y la interacción de las plataformas web (Yablonski, 2021, p. 1).

La UX *Design* se puede aplicar para resolver problemas digitales centrados en el usuario y se usa en gran medida dentro del diseño de la interfaz de portales web y *software* personalizado. Asimismo, esta MA coadyuva a solucionar los problemas priorizando la función del servicio digital y repotenciando su forma o estética. Siguiendo este enfoque, se aplican tres principios en el diseño de un PMV.

En primer lugar, se sugiere involucrar la Ley de Fitts en el diseño de los servicios digitales de la DGC. Este principio se basa en la psicología del usuario y analiza el tiempo necesario para que el sistema motor humano reaccione a un incentivo. La ley concluye que la inclusión de movimientos rápidos y objetos pequeños en los servicios digitales dan como resultado mayores tasas de error.

Es decir, el tiempo para llegar a un objetivo se puede modelar como una función de la distancia y el tamaño del objetivo (según la ecuación 1). Si bien, actualmente, esta técnica se usa para definir el tamaño de los iconos para reducir el tiempo de respuesta de los usuarios, también sirve para definir el comportamiento del *hardware* mediante *software* especializado (PSMRE).

$$T = \log_2 \frac{2D}{W} \quad (1)$$

W: Ancho del ícono, D: Distancia del puntero al ícono, T: Tiempo para llegar a un objetivo (Yablonski, 2021, p. 1)

En segundo lugar, existe el principio del efecto de usabilidad estética. Este principio fue desarrollado por los investigadores Masaaki Kurosu y Kaori Kashimura, del

Hitachi Design Center. El efecto de la usabilidad estética establece que el usuario percibe el diseño estéticamente agradable como un diseño más útil (Yablonski, 2021, p. 1). De esa manera, simplificar la interfaz gráfica y reducir el número de opciones disponibles ayudaría a una mejor operabilidad.

En tercer lugar, la UX Design usa la Ley de Hick en el diseño de plataformas. Este principio de diseño expone que el tiempo de decisión de un usuario dentro de la plataforma aumenta a medida que el número de opciones o estímulos crece dentro de la interfaz digital. Esta ley fue desarrollada por William Edmund Hick y Ray Hyman, y se representa mediante la ecuación 2 (Yablonski, 2021):

$$T = b \cdot \log_2(n + 1) \quad (2)$$

T: tiempo de reacción del usuario, n: número de estímulos, b: constante que depende de la naturaleza de cada página web (Yablonski, 2021, p. 1)

En síntesis, los principios de UX Design pueden mejorar considerablemente la experiencia del usuario. Las matemáticas no solo han brindado modelos que ayudan al diseño de prototipos para los servicios digitales que brinda la DGC, sino que estos lineamientos también sirven para cualquier servicio digital. Asimismo, una vez terminado el PMV o prototipo, se recogen las valoraciones del usuario mediante un proceso iterativo.

4.3.4. Aplicación de las propuestas de la OCDE

En el capítulo II, la OCDE propone criterios adoptados por el Gobierno de Reino Unido para el diseño de servicios digitales. Siguiendo estos lineamientos, se aplicaron MA con el fin de priorizar problemas específicos. En ese sentido, el usuario no puede abonar un pago por el derecho de trámite mediante el PSMRE. Es recomendable, por ende, realizar un convenio de interconexión bancaria e incorporar el servicio en la plataforma nacional «pagalo.pe».

Según la OCDE, es necesario establecer un marco de competencias dentro de las instituciones para construir capacidades digitales y metodologías ágiles. Bajo esta óptica, se puede proponer la realización de capacitaciones virtuales mediante plataformas masivas que ayuden a los funcionarios en el uso de herramientas digitales. Estas capacitaciones estarían dirigidas por el Comité de GD para la Unidad de Proyectos de la DGC.

Por otro lado, es relevante proponer la integración de herramientas con el fin de apostillar electrónicamente otros documentos. La Unidad de Proyectos de la DGC, como el equipo técnico a cargo de los servicios digitales dentro de la Dirección, puede establecer protocolos y adoptar tecnologías que sopesen las dificultades de los usuarios anteriormente descritas.

La IA, por ejemplo, puede automatizar las comprobaciones biométricas y de autenticidad de los documentos a certificar, procesando miles de solicitudes a altas velocidades. Los certificadores del MRE pueden apalancarse de esta herramienta para autenticar las firmas dentro del proceso de la Apostilla Electrónica. Con las capacidades informáticas actuales, estos modelos se pueden operar en la mayoría de los dispositivos vigentes, usando el servicio de *software* de terceros.

Por otro lado, siguiendo las recomendaciones de la OCDE, se propone la creación de un Proyecto Multicanal, que involucre a la DGC y la OGC, para integrar medios tradicionales y digitales en aras de una mejor atención al ciudadano. Esta iniciativa busca que el usuario pueda conocer los servicios digitales, enviar inquietudes e interactuar con la DGC. Este proyecto operaría como una estrategia multicanal que cree un sistema de gestión de respuesta a la ciudadanía. Para ello, se sugiere, también, trabajar en generar protocolos para la gestión de respuestas al ciudadano tal como se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11: Protocolo de Respuesta Multicanal

Canales	Usuario	Detalles
Al recibir mensajes por Redes Sociales	Ciudadano digital	Usar <i>chatbots</i> , brindar respuestas breves, presentar mediante la plataforma soluciones a dudas más frecuentes, y se agradece el comentario.
		Dependiendo de la dificultad de la pregunta, se le remite un enlace web.
		De no contar con respuesta, se remite al ciudadano a un correo electrónico institucional.
		Si se trata de propuestas, estas pueden ir dirigidas a una base de datos específica gestionada por el líder de la DGC.

Fuente: Elaboración propia, adaptado de los lineamientos de la Urna de Cristal de Colombia.

Para lograr ello, se requiere definir dos tipos de usuarios: un ciudadano digital y otro analógico (o en proceso de apropiación de las TIC). Para el primero, estarán disponibles los sitios web, las redes sociales, *newsletter* y los gestores de preguntas basados en IA. Por otro lado, para los usuarios analógicos, estarán disponibles canales tradicionales como la radio, la televisión, los *call-center*, USSD y SMS.

Por otro lado, para este proyecto se requieren servicios ofrecidos por terceros como *chatbots*, bases de datos y *software* basado en IA. Con ayuda de estas tecnologías, se puede mejorar los canales de comunicación existentes para recibir preguntas de los usuarios, absolver dudas e integrar al ciudadano con los servicios que brinda la DGC de forma efectiva.

5. Propuesta de un indicador de calidad de los servicios digitales

Se considera que la propuesta de valor coadyuva a la consecución del ODG.07 ya que se presenta una metodología para elaborar servicios digitales en cocreación con el ciudadano. Sin embargo, el indicador del OGD, al solo ser una sumatoria de servicios digitalizados, no refleja el factor calidad.

Asimismo, según la OCDE (2019b), se aconseja identificar indicadores de desempeño respecto al avance del diseño de servicios digitales (p. 64). Por lo tanto, se propone un parámetro que refleje la satisfacción del ciudadano al usar el servicio digital y que esté ligado a aspectos cualitativos y cuantitativos. En ese sentido, el CJM nos brindará una forma de medir la consecución de este objetivo. Para la parte cualitativa, se plantea un indicador que relacione el número de *gainpoints*, *painpoints* y de fases del proceso del usuario. En ese sentido, se sugiere estimar el grado de satisfacción y de aceptación del servicio con las ecuaciones 3 y 4:

$$gss = \sum_{i=1}^n \left(\frac{g_i}{f_i \cdot n} \right) \times 100\% \quad (3)$$

$$gas = \sum_{i=1}^n \left(\frac{f_i - p_i}{f_i \cdot n} \right) \times 100\% \quad (4)$$

g_i : *gainpoints* del servicio digital, p_i : *painpoints* del servicio digital, f_i : número de fases del servicio digital, n : número de servicios digitales disponibles, gss : grado de satisfacción del servicio, y gas : grado de aceptación del servicio.

6. De la metodología tradicional a las metodologías ágiles

Sobre la base de la experiencia empírica en la Apostilla Electrónica, se puede llegar a resaltar la importancia de elegir un método de gestión de proyectos para la elaboración de servicios digitales. Según Mirzaei & Mabin (2017), la metodología impacta en el tipo de mecanismos de diseño que se propone y su elección varía en función de los diferentes contextos (p. 61).

En ese sentido, si se entiende la lógica en la que se basa un método en particular, se puede identificar más fácilmente los desajustes en el contexto y adaptar el método en consecuencia. Además, en la gestión de proyectos no suele seguirse un solo método prescriptivo, sino que fusionan y adoptan los aspectos de varios métodos a sus contextos específicos.

En la actualidad, en la DGC, existe un diseño de servicios digitales mediante una metodología tradicional tipo cascada. Aún no se tiene un plan de metodología ágil debido a que existen varios desafíos, unos a nivel organizacional, donde la estructura orgánica de la institución podría no fomentar el establecimiento o creación de equipos multidisciplinarios con nuevos roles, y otro de los desafíos es a nivel presupuestario.

6.1. El modelo tradicional tipo cascada

Es una metodología para el proceso de desarrollo de *software* secuencial que fluye como una cascada a través de todas las fases de un proyecto. Según Aguilera Ardila (2019), el modelo tradicional tiene las siguientes fases: concepción, iniciación, análisis, diseño, construcción, prueba, implementación y mantenimiento (p. 16).

Asimismo, esta metodología tiene como característica principal su dificultad de regresar a una fase anterior luego de culminado un proceso, lo cual dificulta realizar alguna modificación en el diseño de alguna aplicación. En ese sentido, como toda metodología, presenta debilidades y fortalezas, las cuales se resumen en la Tabla 12.

Tabla 12: Beneficios y dificultades al aplicar un modelo de gestión tipo cascada

Beneficios	Dificultades
La distribución del trabajo que se abarca en cada fase lleva a que sea más fácil constituir un período de tiempo determinado para las actividades a ejecutar.	Es primordial obtener todos los requerimientos durante la primera fase para plantear adecuadamente el sistema, hay un problema cuando no se recogen todos los requisitos al mismo tiempo. Además, el desarrollo del proyecto no se encuentra organizado en fases flexibles.
Usa información para fundamentar las distintas fases del desarrollo. Por ese motivo, se les facilita a los nuevos integrantes del proyecto continuar en el punto donde el trabajador anterior dejó el proyecto.	Menos del 70% de los proyectos planificados de forma tradicional se terminan en las fechas predeterminadas. En un modelo tradicional existen hitos de proyecto, en los cuales aparecen demasiados procesos para ejecutar y, al final, no se pueden cumplir debido a que hay demasiada incertidumbre en el futuro.
Las pruebas se formalizan después de finalizar la fase de desarrollo, lo que disminuye la cantidad de errores y permite mantener un nivel de calidad.	Se pierde mucho tiempo en la documentación excesiva del proyecto. La prueba del software sucede muy tarde en el proceso de desarrollo. Al momento de encontrar los errores, ya se han consumido muchos recursos de tiempo y dinero.

El costo de desarrollo se incrementa en el momento que se agregan los nuevos requisitos al finalizar el proyecto. El presupuesto aumenta porque la remisión de la retroalimentación tarda, por lo que, no se sabe si lo que se está sacando es útil hasta el final.

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Aguilera Ardila (2019), pág. 24.

6.2. Idoneidad de las Metodología Ágil

El método ágil ha logrado tener gran reconocimiento y aceptación por parte de muchos países de la OCDE: Chile, Colombia, Nueva Zelanda, Reino Unido y Australia. Esta metodología, hoy en día, ha sido ideal para los equipos de desarrolladores de *software* y gerentes de TI en el sector público; en el MRE, el líder de Gobierno Digital y los miembros del Unidad de Proyectos de la GDC podrían estar interesados en adoptar estas metodologías por la naturaleza de sus funciones.

Según las experiencias internacionales, el marco de trabajo Scrum fue el más usado para establecer un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para el desarrollo de equipos ágiles. Según el Gobierno peruano, el Scrum “suele tener bloques de trabajo o ciclos temporales (por lo general, de 2 semanas), con tareas simples pero priorizadas según el valor que le dará al usuario” (Gobierno del Perú, 2021, p. 1). Los ciclos iterativos o *sprints* son planificados con el fin de generar un valor significativo en cada entrega al usuario.

Asimismo, sobre la base de un análisis de la estructura orgánica del MRE, una prioridad para la adopción de las MA es la creación de equipos autoorganizados, lo que se puede catalogar como un desafío a nivel cultural más que presupuestario. En ese sentido, el liderazgo juega un rol importante ya que para desarrollar las MA se debe promover el trabajo en equipo y, por ende, se necesitan personas capacitadas.

Asimismo, se puede caer en el error común de seguir desarrollando el diseño de servicios con un enfoque tradicional maquillado de agilidad. Estos errores podrían deberse a la falta de apoyo o ausencia de conocimiento en el momento de la implementación del método ágil, la OCDE sugiere que es una consecuencia de

ausencia de una cultura ágil y digital en la institución (OCDE, 2019b, p. 10). Los beneficios y dificultades de usar las MA dentro de las instituciones se pueden resumir en la Tabla 13.

Tabla 13: Beneficios y dificultades al aplicar Metodologías Ágiles

Beneficios	Dificultades
Se enfoca en una cultura donde haya colaboración donde se promueva el trabajo en equipo para cumplir y alcanzar las expectativas del servicio.	Puede pasar que un proyecto puede desviarse prontamente de la dirección de un equipo y se vuelve un proceso inducido por el desarrollador sin responsabilidad.
Cada integrante del equipo se considera realmente valioso y se aprecian todas las habilidades que tenga y pueda aportar a los proyectos de desarrollo.	No todas las fases de un proyecto digital pueden ajustarse adecuadamente en iteraciones ágiles.
Promueve la autoorganización para que cada uno de los equipos progrese haciendo lo mejor que hacen y logren aumentar el éxito de su esfuerzo de desarrollo de productos.	La participación por parte del usuario puede verse limitada y es casi posible que no aporten información clara y precisa sobre el resultado esperado del proyecto.
Los equipos ágiles podrán adaptarse ante cualquier problema que aparezca y lo soluciona de forma apropiada. La adaptabilidad es uno de los principales beneficios de usar marcos ágiles en el desarrollo de productos.	

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Aguilera Ardila (2019), pág. 30.

Ciertos países miembros de la OCDE han podido implementar metodologías ágiles en su diseño de servicios públicos digitales. La MA más popular por su versatilidad es el Scrum. Tal es así que diversos países se han basado en este marco de trabajo para elaborar las propias fases para el diseño de servicios digitales (ver Tabla 14).

Tabla 14: Fases para la creación de servicios digitales establecidos en Chile, Australia, España, Reino Unido y el Perú

País	Órgano del Gobierno	Fases para la creación de servicios digitales	Metodología Ágil
Chile	Laboratorio de Gobierno	Exploración institucional	Scrum
		Investigación del problema	
		Diseño de la solución	
		Desarrollar piloto	
		Implementación de la solución	
Australia	Agencia de transformación digital	Etapa de descubrimiento	Scrum, Kanban
		Etapa Alfa	
		Etapa Beta	
		Escenario en vivo	
España	Programa de digitalización abierta del Comisionado de Tecnología e Innovación Digital del Ayuntamiento de Barcelona	Descubrimiento	Scrum
		Backlog	
		Iteraciones o <i>sprints</i>	
Reino Unido	Equipo de creación del Servicio Digital Gubernamental	Etapa de descubrimiento	Scrum, Kanban, Lean
		Etapa Alfa	
		Etapa Beta	
		Jubilación	
Perú	Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital	Etapa de exploración	Scrum, Kanban, Lean
		Etapa de testeo	
		Etapa Beta o mínimo producto viable	
		Etapa de Producción	

Fuente: Elaboración propia, obtenido de las páginas web de cada gobierno.

6.3. Recomendaciones para crear equipos ágiles en la DGC

La aplicación de las MA en la institución requiere un apoyo a nivel de la Secretaría General (SGG) y del Comité de Gobierno Digital del MRE. Siguiendo las recomendaciones de la OCDE (2019b), el liderazgo político es relevante para avanzar en el diseño de servicios bajo el enfoque de GD (p. 10). En ese sentido, para establecer los equipos ágiles en la DGC, es necesario una estrategia *up to down*, que impulse la creación, fomento y capacitación en MA.

Asimismo, la Unidad de Proyectos de la DGC juega un rol importante ya que tiene a su cargo el diseño y mantenimientos de los sistemas digitales de la DGC. Por ello, se plantean dos cambios posibles. En primer lugar, la Unidad de Proyectos de la DGC puede ser repotenciada, manteniendo su lugar dentro de la dirección, pero trabajando a la par en el desarrollo de equipos ágiles aplicando los estándares y las guías propuestas por el Gobierno nacional. Esto ayudaría a conservar al personal informático dentro de la DGC, lo cual sería importante si se quiere que el órgano pueda proponer innovaciones rápidas y hechas a la medida.

En el contexto actual, se recomienda repotenciar la Unidad de Proyectos de la DGC, manteniendo su lugar dentro de la dirección. Asimismo, se sugiere crear un marco de competencias para garantizar que el personal de la Unidad de Proyectos tenga conocimientos en metodologías ágiles, experiencia en diseño de servicios digitales y manejo de datos dentro de la DGC.

Igualmente, desde una perspectiva orgánica, se recomienda incluir a la UP-DGC al Comité de Gobierno Digital del MRE. Esto resulta importante porque el comité lidera y dirige el proceso de transformación digital en la institución. Al contar con este órgano dentro del Comité, se asegura la perspectiva técnica-digital en la implementación de servicios y se podrían incluir más proyectos a cargo de la DGC dentro del PGDMRE.

CONCLUSIONES

- Las TIC son dispositivos tecnológicos que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información. La Internet sobresale como la principal herramienta dentro de las TIC por su uso en la digitalización de servicios públicos tradicionalmente físicos.
- Actualmente, se vive un cambio de paradigma tecno-económico que ha ocasionado que los Estados reduzcan sus brechas digitales y adopten nuevos enfoques de gestión pública.
- Debido a los nuevos retos globales y a la aparición de las tecnologías disruptivas, los Estados están transitando hacia el modelo post-Nueva Gestión Pública. Este modelo involucra un enfoque de Nuevo Servicio Público donde el ciudadano es un actor relevante que define la oferta de servicios, interactúa con las instituciones del gobierno constantemente y participa en el diseño de los servicios públicos.
- El Gobierno Digital es un enfoque de gestión pública perteneciente al modelo post-NGP cuyo concepto y alcance se encuentra en constante evolución dependiendo del contexto tecnológico global.
- El Gobierno Digital usa las TIC como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos, para crear valor público, permitiendo la creación de un gobierno más unido y proporcionando herramientas para compartir recursos entre el Estado y la sociedad civil. Los Estados vienen construyendo un gobierno digital dirigido por el usuario, centrado en el uso de datos, en metodologías ágiles y procesos iterativos.
- Debido a los cambios en la economía mundial, la OCDE ha pasado de centrarse en temas económicos a analizar políticas públicas, elaborando estándares para

conseguir buenas prácticas en temas relacionados a gobernabilidad, servicios públicos y aspectos relacionados a la modernización de los Estados.

- La OCDE ha servido de guía para acometer la implementación del Gobierno Digital en los países de ALC. Para ello, se han elaborado guías, informes, y mecanismos para que ciertos países, miembros y no miembros, den el salto hacia la modernización de su respectivo sector público.
- Para el Perú, el proceso de adhesión a la OCDE es de interés nacional ya que, al ser miembro de la organización, se obtendría un mayor nivel de intercambio y cooperación con los países desarrollados, así como un mayor seguimiento técnico de las políticas públicas nacionales.
- La implementación del Gobierno Digital, como parte de la modernización del aparato estatal, se ha vuelto un ámbito relevante dentro de la estrategia peruana para adherirse a la organización.
- Los instrumentos legales de la OCDE sugieren desarrollar un marco de competencias para el programa de líderes de gobierno digital y, así, garantizar las habilidades técnicas relevantes, conocimientos en metodologías ágiles, experiencia en diseño de servicios digitales y manejo de datos dentro de las instituciones públicas.
- Con respecto al diseño de servicios públicos digitales, la OCDE recomienda que se revise los marcos de adquisición de tecnología para garantizar que la puesta en marcha de los servicios públicos se estructure en torno a las necesidades del usuario, lo que permite la aplicación de enfoques ágiles e iterativos, en lugar de modelos de gestión de proyectos tipo cascada.
- Las recomendaciones de la OCDE se basan en las buenas prácticas de los países miembros. Estos han desarrollado principios de diseño, estándares de servicios digitales, directrices y herramientas que proporcionan a los Comités de GD, de cada institución pública peruana, un enfoque basado en principios.

- La implementación del Gobierno Digital dentro del Ministerio de Relaciones Exteriores es guiada por el Plan de Gobierno Digital de la institución. En ese documento se establece como objetivo ofrecer servicios mediante canales digitales para generar valor a la ciudadanía.
- La aplicación de metodologías ágiles coadyuva al acercamiento de la institución con el ciudadano dentro del proceso de creación de los servicios digitales. En la Apostilla electrónica, es factible aplicar el Customer Journey Map, el Lienzo de Propuesta de Valor y la filosofía UX Design. Estas herramientas brindan mayor conocimiento del usuario, una concepción clara de la propuesta de valor y un prototipado basado en principios matemáticos.
- Crear un indicador para medir cualitativamente la digitalización de servicios públicos dentro el Plan de Gobierno Digital del Ministerio de Relaciones Exteriores, permite desarrollar servicios alineados a las necesidades del ciudadano.
- Con el propósito de establecer equipos ágiles en la DGC, se sugiere una estrategia *up to down* que impulse la creación, fomento y capacitación en estas metodologías desde la Oficina de General de Apoyo a la Gestión Institucional (OGI).
- Con la finalidad de mejorar el diseño de servicios digitales se requiere fomentar la creación de equipos ágiles en la UP-DGC. Asimismo, se sugiere incluir este órgano en el Comité de Gobierno Digital del MRE a fin de aumentar el número proyectos de GD a cargo de la DGC en el PGDMRE.
- Implementar el Gobierno Digital en el diseño de servicios digitales no solo requiere paquetes de *software* complejos y potencia informática para procesar grandes conjuntos de datos, sino que es relevante mejorar la cultura digital.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera Ardila, J. D. (2019). Revisión literaria sobre el cambio de estrategias corporativas de una metodología “waterfall” a una metodología ágil “scrum” durante la última década. En *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Al-Hashmi, A., & Basit Darem, A. (2008). Understanding phases of E-government project. *Emerging Technologies in E-Government, January 2008*, 152–157. http://csi-sigegov.org/emerging_pdf/17_152-157.pdf
- Albeiro, P. (2014). De la “Paradoja de la Productividad” y la ley de Moore al Papel de las TIC en el aumento de la Productividad de las Empresas y de las Naciones. *Inge CuC*, 10(2), 51–59.
- Atalaya Pinedo, D. A., & Tarazona Sánchez, I. M. (2020). *Identificación de factores críticos para la implementación exitosa del Gobierno Digital en el Perú desde la perspectiva de actores relacionados al Poder Ejecutivo* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13131>
- Banco Mundial. (2020). *Cómo lograr que lo público sea sinónimo de ágil*. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/09/14/como-lograr-que-lo-publico-sea-sinonimo-de-agil#:~:text=Las metodologías ágiles son sistemas,organizaciones sociales las están adaptando>.
- Barcevičius, E., Cibaitė, G., Codagnone, C., Gineikytė, V., Klimavičiūtė, L., Matulevič, L., Misuraca, G., & Vanini, I. (2019). *Exploring Digital Government transformation in the EU - Analysis of the state of the art and review of literature*. <https://doi.org/10.2760/17207>
- Beck, K., Beedle, M., Bennekum, A. van, Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., & Thomas, D. (2001). *Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software*. <https://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>

- Beekman, G. (2005). Introducción a la Informática. En *Oregon State University* (6a ed., Vol. 1, Número 4). https://doi.org/10.1142/9789812774750_0010
- Belloch, C. (s/f). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.)*. <https://doi.org/10.25213/2216-1872.97>
- Betancourt, D. F. (2016, octubre 18). *Lienzo de propuesta de valor: El canvas para ajustar tu oferta y aumentar tu demanda*. <https://www.ingenioempresa.com/lienzo-de-propuesta-de-valor/>
- Cancillería de Colombia. (2017). *Cancillería es premiada como líder de Gobierno Abierto a nivel Nacional por disponer sus datos abiertos al servicio de la ciudadanía*. <https://www.cancilleria.gov.co/en/newsroom/news/cancilleria-premiada-lider-gobierno-abierto-nivel-nacional-disponer-datos-abiertos>
- Castells, M. (2003). La dimensión cultural de internet. *Andalucía educativa*, 36, 7–10.
- CEPAL. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*.
- Christensen, T., & Lægreid, P. (2007). Reformas post nueva gestión pública tendencias empíricas y retos académicos. *Gestion y Política Pública*, 16, 539–564.
- Clifton, J., & Díaz-Fuentes, D. (2011). Organización para la Cooperación y del Desarrollo Económico: Desafíos y Oportunidades para la Gobernabilidad Económica Global. *Revista de Economía Mundial*, 28, 19–24.
- Cobo, J. (2009). Gobernabilidad en la sociedad del conocimiento. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295–318.
- Consejo de Europa. (2021). *Artificial Intelligence in Public Sector (CAHAI-PDG(2021)03)*.
- Culebro Moreno, J. (2014). Modernización administrativa y post-nueva gestión pública. De los dilemas y tensiones hacia las nuevas formas de coordinación y regulación. *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública (REMAP)*, 3(1), 53–74.

- De Armas Urquiza, R., & De Armas Suárez, A. (2011). *Gobierno electrónico: fases, dimensiones y algunas consideraciones a tener en cuenta para su implementación*. Univeridad de La Habana.
- ECOSOC. (2017). *Informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo*. 21685, 1–9.
- Fahmideh, M., Ahmad, A., Behnaz, A., Grundy, J., & Susilo, W. (2021). Software Engineering for Internet of Things : The Practitioners ' Perspective. *IEEE Transactions on Software Engineering*, February.
- Farias, P., & Porrúa, M. (2016). Reconstruyendo la relación. El nuevo protagonismo del ciudadano en la gestión pública. En *Gobiernos que sirven. Innovaciones que están mejorando la entrega de servicios a los ciudadanos*. (pp. 1–11).
- Farro Veramendi, I. (2018, agosto 24). La urgencia de estrategias ágiles en las instituciones públicas. *Conexionesan*.
<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2018/08/24/la-urgencia-de-estrategias-agiles-en-las-instituciones-publicas/>
- García Delgado, L. (2019). *Aplicación del Mapa de Empatía: una Herramienta de Valor en los Modelos de Negocio Leidy*. Universidad Militar Nueva Granada.
- Gobierno del Perú. (2021). *Marcos recomendados de desarrollo ágil*.
<https://guias.servicios.gob.pe/creacion-servicios-digitales/desarrollo-agil/marcos>
- Goig, J. (2016). La OCDE en la era de la globalización: desarrollo e influencia. *Revista de Derecho UNED*, 19, 111–150.
- González, A., Guevara, D., Rebolledo, A., Vasconcellos, R., & Valencia, M. (2019, abril 5). Do Latin American Members Benefit From the OECD? *The Dialogue*.
<https://www.thedialogue.org/analysis/do-latin-american-members-benefit-from-the-oecd/>
- Grande de Prado, M., Cañón Rodríguez, R., & Cantón Mayo, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características. *International journal of Educational Research and Innovation*, 6, 218–230.
- Howell, R., & Torlone, T. (2017). *Robotic Process Automation (RPA) Operating*

Model Design. <https://www.linkedin.com/pulse/robotic-process-automation-rpa-operating-model-design-rodger-howell/>

Iglesia, M. (2017). *The Benefits of Being an OECD Member*.

<https://conexionintal.iadb.org/2016/01/29/costos-y-beneficios-de-formar-parte-de-la-ocde/?lang=en>

ITU. (2018). Informe sobre la medición de la sociedad de la información 2018.

Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información Resumen Analítico, 1–10. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR2018-ES-PDF-S.pdf>

ITU. (2020). *How broadband, digitization and ICT regulation impact the global economy. Global econometric modelling. November 2020*.

Kelley, D., & Brown, T. (2018). An introduction to Design Thinking. En *Hasso*

Plattner at Stanford. <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf>

Kupi, M., & McBride, K. (2021). Agile Development for Digital Government

Services: Challenges and Success Factors. *Lecture Notes in Computer Science*, 12849, 139–150. https://doi.org/10.1007/978-3-030-82824-0_11

Legler, T. (2013). Gobernanza global. En *Introducción a las Relaciones*

Internacionales: América Latina y la Política Global (pp. 253–266). Oxford University Press.

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding Customer Experience

Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing: AMA/MSI Special Issue*, 80, 69–96.

Levi, M., Weber, M., Skocpol, T., Evans, P., Oszlak, O., Peters, B. G., Przeworski,

A., Moe, T., Grindle, M., Pressman, J. L., Wildavsky, A., CLAD, Martínez Nogueira, R., Feldman, M. S., & Khademian, A. M. (2015). El valor estratégico de la gestión pública. Trece textos para comprenderla. En *Estado, Gestión Pública y Desarrollo en América Latina*.

[http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/795/Libro_2_CAF_2015_Versión digital %28Protect%29.pdf?sequence=6](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/795/Libro_2_CAF_2015_Versión%20digital%20Protect.pdf?sequence=6)

López, B., & Vega, C. (2017). Hacia servicios públicos centrados en el ciudadano: Desafíos pendientes de la Estrategia “Mejor Atención al Ciudadano” – MAC. *INNOVAG*, 3, 13–20.

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/innovag/article/view/19743>

Madakam, S., M. Holmukhe, R., & Kumar Jaiswal, D. (2019). The Future Digital Work Force: Robotic Process Automation (RPA). *Journal of Information Systems and Technology Management – Jistem USP*, 16, 1–16.

<https://doi.org/10.4301/S1807-1775201916001>

Mariscal Ortega, S. A. (2016). *Impacto de las TIC en las relaciones de poder y en la emergencia de nuevos actores internacionales. Análisis de los movimientos sociales en Islandia, Egipto y España (2008-2011): Instituciones, redes y la toma de decisiones* [Universidad Autónoma de Barcelona].

<http://www.tdx.cat/handle/10803/400006>

Marquina, M. de L. (2012). *Gobernanza Global del Comercio en Internet* María de Lourdes Marquina Sánchez. Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.

Mártel de la Plaza, I. (2018). *Microelectrónica: La historia de la mayor revolución silenciosa del siglo XX* (Ediciones Complutense (ed.); 1a ed.).

Máttar, J., & Perroti, D. (2014). La Planificación como instrumento de con igualdad en América Latina y el Caribe. *CEPAL-Gestión Pública*, 57.

[http://www.undp.org/content/dam/undp/library/capacity-development/English/Singapore Centre/PS-Reform_Paper.pdf](http://www.undp.org/content/dam/undp/library/capacity-development/English/Singapore%20Centre/PS-Reform_Paper.pdf)

Decreto Supremo N°135-2010-RE, Reglamento de organización y funciones del Ministerio de Relaciones Exteriores (2010).

Decreto Supremo N°135-2010-RE, Plan Estratégico Sectorial Multianual (2015).

Resolución Ministerial N°1122/RE, Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) y Servicios Exclusivos que Brinda el Ministerio de Relaciones Exteriores (2016).

- Resolución Ministerial N°0536/RE, Plan Estratégico Institucional 2020-2022 (2020).
- Resolución Ministerial N°0605-2020-RE, Establecen servicio de certificación de firmas (Legalización o Apostilla) de forma electrónica sobre certificados electrónicos de estudios en todos sus niveles (2020).
- Resolución Ministerial N°0707-2020-RE, Plan de Gobierno Digital 2020-2022 (2020).
- Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú. (2021a). *Apostilla y Legalización*.
<http://portal.reee.gob.pe/sitepages/apostilla.aspx>
- Decreto Supremo N°005-2021-RE, Decreto Supremo que aprueba el “Reglamento de los Procedimientos Administrativos de Legalización y Apostilla” (2021).
- Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú. (2021b). *Legalización y Apostilla para documentos de estudio emitidos por la SUNEDU*.
<http://portal.reee.gob.pe/sitepages/apostilla.aspx>
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (2018). *Cuarto Plan de Acción de Gobierno Abierto 2018-2020*.
- MinTIC. (2015). *Sector TIC avanza en la hoja de ruta para la adhesión de Colombia a la OCDE*. <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/14261:Sector-TIC-avanza-en-la-hoja-de-ruta-para-la-adhesion-de-Colombia-a-la-OCDE>
- Mirzaei, M., & Mabin, V. (2017). Agile project management and public policy development projects: A case study from New Zealand. *New Zealand Journal of Applied Business Research*, 15(1), 59–76.
- Morales, V., & Bayona, S. (2020). *Categorización de factores críticos de éxito en el desarrollo de e-gobierno*.
- MTC. (2016). *Marco Institucional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación*.
- OCDE. (2002). Reviewing the ICT sector definition: issues for discussion. *OCDE Publishing*, 35.

http://www.oecd.org/document/23/0,3343,en_2649_34449_33987543_1_1_1_1,00.html

- OCDE. (2003). *The e-Government imperative*. https://read.oecd-ilibrary.org/governance/the-e-government-imperative_9789264101197-en#page2
- OCDE. (2016a). *Digital Government in Chile strengthening the institutional and Governance Framework*.
- OCDE. (2016b). *OECD public governance reviews: peru. Integrated governance for inclusive growth*. https://read.oecd-ilibrary.org/governance/oecd-public-governance-reviews-peru_9789264265172-en
- OCDE. (2016c). *Perú y la OCDE*. <https://www.oecd.org/latin-america/countries/peru/peru-y-la-ocde.htm#:~:text=Perú es uno de los,humano y productividad%3B y medio>
- OCDE. (2016d). *Programa País OCDE-Perú. Resúmenes ejecutivos y principales recomendaciones*.
- OCDE. (2017a). *Evaluación de Impacto del Gobierno Digital en Colombia. Hacia una nueva metodología*. Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/9789264284272-es>
- OCDE. (2017b). *Recommendation of the Council on Open Government*.
- OCDE. (2018a). *Fortalecimiento de las instituciones y la gobernanza en ALC*. <https://www.oecd.org/latin-america/regional-programme/governance/>
- OCDE. (2018b). *Revisión del Gobierno Digital en Colombia: Hacia un Sector Público Impulsado por el Ciudadano* (Editions O). https://read.oecd-ilibrary.org/governance/revision-del-gobierno-digital-en-colombia_9789264292147-es#page4
- OCDE. (2019a). *Digital Government in Chile – A Strategy to Enable Digital Transformation*.
- OCDE. (2019b). *Digital Government in Peru: working Closely with Citizens*, OECD

- Digital Government Studies. En *OECD Publishing*. https://read.oecd-ilibrary.org/governance/digital-government-in-peru_55c7b9f2-en#page2
- OCDE. (2021). *Guía de la OCDE sobre gobierno abierto para funcionarios peruanos*.
- OCDE Public Governance and Territorial Development Directorate. (2014). *Recommendation of the Council on Digital Government Strategies*.
- OEA. (s/f). *Guía de Mecanismos para la Promoción de la Transparencia y la Integridad en las Américas*.
- OEA. (2006). *Declaración de Santo Domingo: Gobernabilidad y Desarrollo en la Sociedad del Conocimiento*.
- OECD. (2005). *OECD e-Government Studies Mexico*. https://read.oecd-ilibrary.org/governance/oecd-e-government-studies-mexico-2005_9789264010727-en#page1
- OECD. (2018). Integrity for Good Governance in Latin America and the Caribbean from commitments to action. En *Integrity for Good Governance in Latin America and the Caribbean*. <https://doi.org/10.1787/9789264201866-en>
- OECD. (2019). *OECD LAC Regional Programme*.
- OECD. (2020). *Digital Government in Mexico: Sustainable and Inclusive Transformation*.
- OECD Latin America and the Caribbean Regional Programme. (2018). *Integrity for Good Governance in Latin America and the Caribbean. An Action Plan*. <https://doi.org/10.1787/9789264201866-en>
- Pedraglio Morey, H. A. (2019). *Una visión integral de la estrategia político-diplomática del Perú con miras a su adhesión como miembro pleno a la OCDE: la importancia del mérito técnico y la generación de valor estratégico frente a países clave en la organización*.
- Pereira López, M., & Jaráiz Gulías, E. (2015). El Nuevo Servicio Público (NSP), un paradigma para la construcción de nuevos modelos metodológicos para el

- análisis de la administración pública. *RIPS: Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 14(2), 7394. <https://doi.org/10.15304/rips.14.2.2727>
- Peres, W., & Hilbert, M. (2009). *Información en América Latina y el Caribe Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo*.
- Decreto Legislativo N°1412, Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gobierno Digital (2018).
- Ponti, M., Micheli, M., Scholten, H., & Craglia, M. (2019). *Internet of Things : Implications for Governance*.
- Decreto Supremo N° 033-2018-PCM, Decreto Supremo que crea la Plataforma Digital Única del Estado Peruano y establecen disposiciones adicionales para el desarrollo del Gobierno Digital (2018).
- Presidencia de la República del Perú. (2018). *Reunión de Alto Nivel del Programa Regional de la OCDE sobre Integridad para el Buen Gobierno*.
<https://www.youtube.com/watch?v=nPhHRLvjoXk&t=3s>
- Decreto Supremo N°004-2013-PCM, Aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (2013).
- Decreto Supremo N°086-2015-PCM, Declaran de interés nacional las acciones, actividades e iniciativas desarrolladas en el marco del proceso de vinculación del Perú con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) e implementación del Programa País y crea la Comisión (2015).
- Decreto Supremo N°015-2016-PCM, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia , Tecnología e Innovación Tecnológica - CTI (2016).
- Prieto Espinosa, A., Lloris Ruiz, A., & Torres Cantero, J. C. (1977). Introducción a la Informática. En *Mc Graw Hill* (4a ed., Vol. 25, Número 3).
<http://www.revista.unam.mx/vol.7/num7/art55/int55.htm>
- Real Academia Española. (s/f). Informática. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/informático#LY8zQy3>

- Robinson, M. (2015). From Old Public Administration to the New Public Service Implications for Public Sector Reform in Developing Countries. *UNDP Global Centre for Public Service Excellence*, 1–20.
[http://www.undp.org/content/dam/undp/library/capacity-development/English/Singapore Centre/PS-Reform_Paper.pdf](http://www.undp.org/content/dam/undp/library/capacity-development/English/Singapore%20Centre/PS-Reform_Paper.pdf)
- Ruiz Calderón, R. (2021, junio 2). Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2021. *Instituto Nacional de Informática*.
- Sánchez, J. (2015). La participación ciudadana como instrumento del gobierno abierto. *Espacios Públicos*, 18(43), 51–73.
- Sánchez Sagobal, M. (2015). Gobierno Electrónico Municipal: Empoderando al ciudadano. *IUS 360*. <https://ius360.com/gobierno-electronico-municipal-empoderando-al-ciudadano/>
- Scace, R. I. (2020). Electrónica. En *Enciclopedia Británica*.
<https://www.britannica.com/technology/electronics>
- Schwab, K. (2017). *La Cuarta Revolución Industrial*.
- Secretaría de Gestión Pública. (2015). *Estrategia De Mejor Atención Al Ciudadano (MAC)*.
http://www.mac.pe/descargas/Estrategia_de_mejor_atencion_al_ciudadano.pdf
- Secretaría de Gobierno Digital. (2018a). *Lineamientos del Gobierno Digital En el marco del Decreto Supremo N° 033-2018-PCM*.
- Secretaría de Gobierno Digital. (2018b). *Lineamientos para la Formulación del Plan de Gobierno Digital en el Peru - PGD*.
- Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N°003-2019-PCM/SEGDI, Disponen la creación del Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital del Estado en la Presidencia del Consejo de Ministros (2019).
- Serrano, J., & López, M. (2020). *Customer Journey : Experience Design Map*. 1–34.
- Singla, P. (2018). *Government as a Platform (GaaP): A New Model for Public*

Service Delivery. EPFL.

- Stein, A., & Ramaseshan, B. (2016). Towards the identification of customer experience touch point elements. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 8–19.
- Stoiciu, A. (s/f). *El Papel de la gobernanza electrónica en la reducción de la brecha digital*. <https://www.un.org/es/chronicle/article/el-papel-de-la-gobernanza-electronica-en-la-reduccion-de-la-brecha-digital>
- Tiwana, A., Konsynski, B., & Bush, A. A. (2010). Platform evolution: Coevolution of platform architecture, governance, and environmental dynamics. *Information Systems Research*, 21(4), 675–687. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0323>
- UIT. (2004). *Declaración de Principios Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio*. <https://www.itu.int/net/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>
- UK Government. (2015). *Government as a Platform: the next phase of digital transformation*. <https://gds.blog.gov.uk/2015/03/29/government-as-a-platform-the-next-phase-of-digital-transformation/>
- UNTACD. (2019). *Informe sobre la Economía Digital 2019* (Vol. 21).
- Uscamayta, G. E. (2020). *¿Inteligencia artificial y Derecho? Una breve introducción sin mentiras ni exageraciones*. <https://lpderecho.pe/inteligencia-artificial-y-derecho-breve-introduccion/>
- Vera, E. (s/f). *Gobierno Electrónico*.
- Villagarcía, F. (2018). *La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y su acercamiento a América Latina en el periodo 2011-2017*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Villoria, M., & Ramírez Alujas, A. (2013). Los modelos de gobierno electrónico y sus fases de desarrollo: Un análisis desde la teoría política. *Gestión y política pública*, 22(0), 69–103.
- Williams, P., Gravesen, J., & Brownhill, T. (2015). *Achieving Joined-Up*

Government Digital strategies to fix fragmented public services.

<https://www.govexec.com/management/2015/11/achieving-joined-government/123952/>

World Bank. (2018). *World Development Indicators.*

<https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?locations=MX>

Yablonski, J. (2021). *Laws of UX is a collection of best practices that designers can consider when building user interfaces.* <https://lawsofux.com/>